



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV MANAGEMENTU

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF MANAGEMENT

POSOUZENÍ INFORMAČNÍHO SYSTÉMU FIRMY A NÁVRH ZMĚN

INFORMATION SYSTEM ASSESSMENT AND PROPOSAL FOR ICT MODIFICATION

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. IVO KOSTRHOUN

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. MILOŠ KOCH, CSc.

BRNO 2012

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Kostrhoun Ivo, Bc.

Řízení a ekonomika podniku (6208T097)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává diplomovou práci s názvem:

Posouzení informačního systému firmy a návrh změn

v anglickém jazyce:

Information System Assessment and Proposal for ICT Modification

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Cíle práce, metody a postupy zpracování

Teoretická východiska práce

Analýza problému

Vlastní návrhy řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Přílohy

Seznam odborné literatury:

BASL, Josef; BLAŽÍČEK, Roman. Podnikové informační systémy: Podnik v informační společnosti. 2. výrazně přepracované a rozšířené vydání. Praha : Grada Publishing, 2000. 283 s. ISBN 978-80-247-2279-5.

DOSTÁL, Petr; RAIS, Karel; SOJKA, Zdeněk. Pokročilé metody manažerského rozhodování. 1. vydání. Praha : Grada Publishing, 2005. 168 s. ISBN 80-247-1338-1.

MOLNÁR, Zdeněk. Efektivnost informačních systémů. 1. vydání. Praha : Grada Publishing, 2000. 144 s. ISBN 80-7169-410-X.

ŘEPA, Václav. Podnikové procesy : Procesní řízení a modelování. 2. aktualizované a rozšířené vydání. Praha : Grada Publishing, 2007. 288 s. ISBN 978-80-247-2252-8.

SODOMKA, Petr. Informační systémy v podnikové praxi. 1. vydání. Brno : Computer Press, a.s., 2006. 351 s. ISBN 80-251-1200-4.

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2011/2012.

L.S.

PhDr. Martina Rašticová, Ph.D.
Ředitel ústavu

doc. RNDr. Anna Putnová, Ph.D., MBA
Děkan fakulty

V Brně, dne 10.05.2012

Abstrakt

Tato diplomová práce se zabývá hodnocením informačního systému ve firmě Wistron. Posuzuje účel, ke kterému je systém využíván, hledá slabá místa systému či implementace a následují odpovídající návrhy na zlepšení problémových oblastí. V teoretické části se práce zabývá informačními systémy obecně, procesními metodikami a metodikami hodnocení firmy a informačních systémů. Dále řeší řízení projektů a informační strategie. Praktická část práce pak navrhuje novou informační strategii a implementaci informačního systému firmy.

Abstract

This thesis is about information system assessment in Wistron company. There is assessed for which reason the system is utilized, what the weaknesses of system or implementation are and these are followed by the relevant proposals for improving the problematic areas. The theoretical part deals with information systems in general, process methodologies and company and information systems assessments methodologies. Then followed by project management and information strategies. The practical part proposes new information strategy and implementation of company information system.

Klíčová slova

Informační systém, hodnocení IS, analýza HOS8, Zefis, strategie ICT, řízení IS, bezpečnost, swot analýza, výrobní společnost, procesní analýza, efektivnost IS

Key words

Information system, IS assessment, HOS8 analysis, Zefis, ICT strategy, management IS, security, swot analysis, manufacturing company, process analysis, IS efficiency

Bibliografická citace práce

KOSTRHOUN, I. *Posouzení informačního systému firmy a návrh změn*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2012. 70s. Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

Poděkování

Velice rád bych poděkoval vedoucímu mé diplomové práce doc. Ing. Miloši Kochovi, CSc., za kvalitní odbornou pomoc, při zpracování mé diplomové práce a za jeho cenné rady, které mi pomohli nejen při zpracovávání této práce, ale i při řešení praktických problémů v tomto oboru.

Prohlášení

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná a že jsem v práci neporušil autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 sb. O právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 21.5.2012

.....

Bc. Ivo Kostrhoun

1. ÚVOD.....	10
2. CÍLE A METODY ZPRACOVÁNÍ.....	11
3. TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE	12
3.1. Co je informační systém.....	12
3.2. Informační strategie firem.....	12
3.3. Historický vývoj informačních systémů	14
3.4. Základní rozdělení informačních systémů	15
3.4.1. ERP	15
3.4.2. SCM	15
3.4.3. CRM.....	16
3.5. Základní metodiky pro řízení procesů.....	16
3.5.1. Metodika ITIL.....	16
3.5.2. Metodika Cobit	18
3.6. SWOT analýza	20
3.7. Porterova analýza pěti konkurenčních sil	21
3.8. Metoda HOS8.....	21
3.8.1. Oblasti hodnocení IS dle metody HOS 8 a jejich pojetí.....	21
3.8.2. Cíle metody.....	22
3.8.3. Stanovení vyváženosti systému	23
3.9. Projektové řízení	24
3.10. Životní cyklus informačního systému	25
3.10.1. Předběžná analýza.....	25
3.10.2. Prvotní návrh, sestavení projektu	26
3.10.3. Vývoj systému.....	27
3.10.4. Testování	27
3.10.5. Implementace systému	27

3.10.6.	Testovací provoz systému	28
3.10.7.	Provoz a údržba systému.....	29
3.11.	Výpočet výhodnosti investic	29
4.	ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU PODNIKU	31
4.1.	Firma Wistron	31
4.2.	Swot analýza	31
4.3.	Porterův model pěti konkurenčních sil	32
4.3.1.	Konkurenti	32
4.3.2.	Odběratelé	33
4.3.3.	Dodavatelé	33
4.3.4.	Substituty	35
4.3.5.	Nově vstupující firmy	35
4.4.	Dotazníková analýza IS.....	35
4.4.1.	Nastavení parametrů průzkumu	35
4.4.2.	Hodnocená společnost	36
4.4.3.	Informační systém.....	37
4.4.4.	Zaměstnanci firmy	38
4.4.5.	Úroveň uživatelské podpory	38
4.4.6.	Úroveň řízení	39
4.4.7.	Efektivnost informačního systému	40
4.4.8.	Bezpečnost informačního systému	40
4.5.	Analýza metodou HOS 8	42
4.5.1.	Stav hodnocené společnosti	42
4.5.2.	Stav ostatních firem	43
4.6.	Systémy využívané ve společnosti.....	44
4.6.1.	Systémy vázané na výrobu	44
4.6.2.	Systémy mimo výrobu	44
5.	VLASTNÍ NÁVRH ŘEŠENÍ.....	46

5.1.	Informační strategie	46
5.2.	Vize a cíle ICT/IS.....	46
5.3.	Způsob dosažení jednotlivých cílů.....	48
5.3.1.	Outsourcing IT	48
5.3.2.	Nákup nového krabicového řešení.....	50
5.3.3.	Reengineering IT	51
5.4.	Návrh řešení projektu	51
5.4.1.	Procesní analýza	51
5.4.2.	Výchozí systém.....	53
5.4.3.	Vývoj nových modulů IS	54
5.4.4.	Implementace jednotlivých modulů.....	54
5.4.5.	Propojení modulů IS	55
5.4.6.	Testování automatizace.....	55
5.4.7.	Vzdělávání zaměstnanců.....	56
5.4.8.	Dlouhodobá kvalitní podpora	57
5.4.9.	Dlouhodobé zajištění bezpečnosti IT.....	58
5.5.	Projektový plán řízení ICT/IS	59
5.6.	Ekonomické zhodnocení projektu.....	61
6.	ZÁVĚR	63
7.	ZDROJE	66
8.	SEZNAM OBRÁZKŮ	69
9.	SEZNAM TABULEK.....	70

1. Úvod

Žijeme v době, kde se počítače a internet staly součástí našeho každodenního života. Vysoký stupeň pokroku a automatizace lze pozorovat téměř všude. Ať už je to nakupování přes internet, správa účetnictví, nebo řízení výroby. A právě k automatizování činností v těchto oblastech slouží různé sofistikované informační systémy. Informační systém není nic nového, jsou používány od začátku věků, jen se mění jejich podoba a využití.

Informačním systémem mohou být kartotéky s docházkou zaměstnanců, objednávkové listy, nebo pokud půjdeme úplně do historie tak třeba i nástěnné malby nebo destičky s klínovým písmem. V současné době však pod pojmem informační systémy myslíme softwarové nástroje pro podporu firem. Právě tyto nástroje mají pomáhat firmám zlepšit svoji pozici na trhu, zefektivnit produkci, usnadnit práci či jakýkoliv jiný účel, který firma vyžaduje. Těchto systémů je velké množství a ne každý je univerzální a vhodný pro každou firmu.

Existují hotová řešení, řešení na pronájem, nebo řešení šitá na míru podle potřeb firmy. Spousta firem si dokonce informační systémy vyvíjí sama dle svých vlastních potřeb. Informační systém dále musí být flexibilní, nesmí být statický, neboť firma i prostředí se vyvíjí, inovuje se programové vybavení a hardware a informační systém firmy by neměl za tímto vývojem zaostávat. To má za důsledek vznik nelítostného konkurenčního boje na trhu IS. Každý chce prodat a firmy často nevědí, jaký systém zvolit. Z tohoto hlediska vznikají pracovní pozice pro konzultanty informačních systémů a také nástroje na hodnocení kvality a efektivnosti informačních systémů.

2. Cíle a metody zpracování

Cílem této diplomové práce je analýza informačních systémů firmy a zhodnocení efektivnosti a kvality implementace jednoho konkrétního systému. Firma využívá více informačních systémů, jejichž úplný výčet bude popsán dále, ale především půjde o hodnocení efektivnosti systému HP-Open View Service Desk, neboli OVSD. Výstupem práce budou posouzení kvality, vhodnosti a vůbec celé efektivity informačního systému, podložené na teoretickém základě. Pokud bude třeba provést změny, součástí výstupu bude návrh změn, případně procesů popisujících, jak by měl systém fungovat. Veškeré analýzy budou prováděny z pohledu zaměstnance IT oddělení nebo celého IT oddělení, jelikož právě oni jsou ti hlavní uživatelé systému OVSD a také jsou to ti, kteří budou případné změny realizovat. Řešení budu konzultovat s dalšími zájmovými skupinami, jako jsou zaměstnanci podniku, kteří využívají služeb IT oddělení a management, který bude projekt ovlivňovat v nejzásadnější míře.

Jako metody analýzy budou použity prostředky hodnotícího systému ZEFIS, a to dotazníkové šetření, kde respondenty budou pracovníci IT oddělení. Dále bude využito metody HOS8 pro zhodnocení jednotlivých oblastí, které se týkají informačního systému jako celku, čili hardwaru, orgwaru, datawaru, peoplewaru, softwaru, zákazníků IS, dodavatelů IS a managementu IS. Věnovat se budu i analýze potřeb zákazníků informačního systému, analýze firemních procesů a jejich implementaci dle procesních metodik, které by měl informační systém respektovat.

3. Teoretická východiska práce

V této části práce popíši jednotlivé druhy informačních systémů, zmíním se o metodikách procesního řízení a popíši metodiky hodnocení informačních systémů pomocí hodnotícího nástroje ZEFIS.

3.1. Co je informační systém

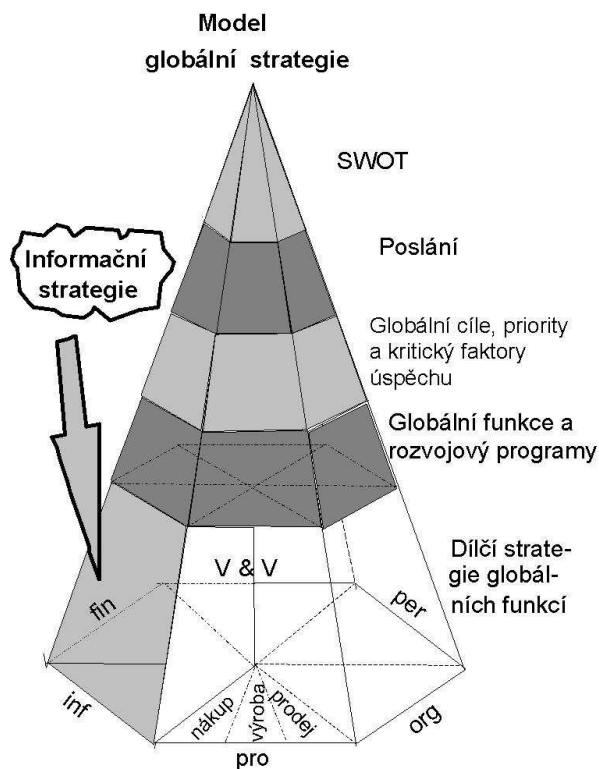
Dle (16) Přesná definice pojmu Informační systém neexistuje a ani ji nelze jednoduše vytvořit, neboť každý uživatel či tvůrce Informačního systému používá různé terminologie a zdůrazňuje jiné aspekty. Můžeme však říci, že Informační systém (IS) lze chápat jako systém vzájemně propojených informací a procesů, které s těmito informacemi pracují. Přičemž pod pojmem procesy rozumíme funkce, které zpracovávají informace do systému vstupující a transformují je na informace ze systému vystupující. Zjednodušeně můžeme říci, že procesy jsou funkce zabezpečující sběr, přenos, uložení, zpracování a distribuci informací. Pod pojmem informace pak rozumíme data, která slouží zejména pro rozhodování a řízení v rozsáhlejší systém.

Co je dalším důležitým aspektem, tak informační systém může mít čistě softwarovou podobu, ale například i "analogovou" jako jsou kartotéky apod. Jedná se tedy o systémy ke sběru, uschování, zpracování a prezentaci dat.

3.2. Informační strategie firem

Informační strategie je hlavní součástí strategického řízení IT v moderních společnostech.

Je to dílčí část globální strategie firmy (podobně jako strategie finanční, marketingová, personální atd.), která by měla zajišťovat dlouhodobou koordinaci cílů, procesů a zdrojů v oblasti informačních technologií, s ohledem na rychlý budoucí vývoj IT. Proč by měla?



Obrázek 1: Model globální strategie (20)

Spousta firem zažila velké neúspěchy a velké finanční ztráty díky špatnému řízení IT, nevhodným investicím do IT a nesmyslným IT projektům. Drtivá většina těchto neúspěchů spočívá ve špatném strategickém řízení IS/IT. Strategické řízení IS/IT nelze shrnout do jednorázového projektu, kdy se firma rozhodne zlepšit své IT. Jedná se o dlouhodobý proces, který musí být konzultován s vrcholovým managementem a musí reflektovat potřeby firmy.

Dle prof. Voříška (20) je nutné udržovat integritu IT/IS na pěti úrovních:

- integrace vizí o IS/IT ve vrcholovém managementu,
- integrace podniku s okolím,
- integrace interních podnikových procesů,

- technologická integrace (datová, hardwarová, softwarová, uživatelského rozhraní),
- metodická integrace.

Aby tohoto bylo dosahováno, používají se různé procesní metodiky, firmy najímají konzultační agentury pro vypracovávání informační strategie, vytváří různé analýzy a dělají další kroky, které však mohou být zbytečné, pokud nebudou dodrženy tyto zásadní tři aspekty, jež tvoří základ informační strategie firmy:

- Stanovení a formulace vize a cílů budoucího IT/IS;
- Určení způsobu, jakým tohoto stavu dosáhneme, stanovení cesty;
- Řízení přechodu od současného stavu k budoucímu tak, aby zůstala zachována integrita firmy.

3.3. Historický vývoj informačních systémů

Následující informace utřídí poznatky, proč došlo k zavádění informačních systémů a co jim předcházelo. Dnes považujeme za informační systém ERP, v další kapitole budou popsány i dalších typy informačních systému, ale zde se budu věnovat pouze jejich vzniku. Vývoj prvních IS začal zhruba v osmdesátých letech, kdy začali podnikoví programátoři vyvíjet různé aplikace na podporu svých firem. Ty se postupně začaly sdružovat do větších celků, které se obecně zastřešovali názvem ASŘ, čili automatizované systémy řízení - ty byly určeny na počítačovou podporu všech stupňů řízení. Významným trendem osmdesátých let byl vývoj AIP – automatizace inženýrských prací. Tyto systémy se začaly používat na podporu návrhu výrobku. Mezi nejčastější aplikace patřily programy souhrnně označovaná jako CAD (computer aided design) a CAPP (computer aided process planning), které se využívaly na návrh výrobků a výrobního postupu. Ve výrobě se pak používaly stroje a zařízení s označením NC (numeric control), které tvořili součást CAM – computer aided manufacturing, čili známou počítačovou podporu výroby. Brzy došlo k sjednocení těchto CAM/CAD systémů a začaly vnikat další, jako PDM (product data management) a PLM (product lifecycle management), které se věnují tematicce

managementu produktu, řízení projektů a optimalizaci systému. Vzniknul koncept hromadné podnikové databáze, jež by zajistila podporu výroby s cílem zajištění flexibility produkce. Tento koncept se nazýval CIM (computer integrated manufacturing) čili počítačově integrovaná výroba. CIM se mimo to nazývá i část IT oddělení ve firmě Wistron, které se zabývá podporou výroby. Počátkem devadesátých let se levá část modelu CIM osamostatnila a vznikl tak pojem MRP (materiál resource planning). Po spojení MRP s aplikacemi pro finanční řízení pro logistiku vznikl v roce 1990 pojem ERP-enterprise resource planning, který poprvé použila firma Gartner. ERP bylo chápáno jako integrace všech oblastí, které firma využívá, do jednoho celku.

3.4. Základní rozdělení informačních systémů

3.4.1. ERP

Nejnámější typ informačních systémů jsou takzvané ERP (enterprise resource planning) systémy. Dle (1) jsou jako ERP považovány aplikace, které představují softwarová řešení užívaná k řízení podnikových dat a pomáhající plánovat celý logistický řetězec od nákupu přes sklady po výdej materiálu, řízení obchodních zakázek od jejich přijetí až po expedici, včetně plánování vlastní výroby a s tím spojené finanční a nákladové účetnictví i řízení lidských zdrojů. ERP ovlivňuje podnikové procesy, které podporuje a v mnoha případech automatizuje, a je také spjat s reengineeringem podnikových procesů a s projekty kvality ISO.

Dále může být ERP dle (1) chápán jako parametrizovatelný, tj. hotový software, který podniku umožňuje automatizovat a integrovat jeho hlavní podnikové procesy, sdílet společná podniková data a umožňuje jejich dostupnost v reálném čase.

3.4.2. SCM

Supply chain management Systém pro řízení dodavatelských řetězců zajišťuje plynulé toky zboží. Dle (1) jde o řízení dodavatelských řetězců, eventuálně sítí. Představuje soubor

nástrojů a procesů, které slouží k optimalizaci řízení a k maximální efektivitě provozu všech prvků (článků) celého dodavatelského řetězce s ohledem na koncového zákazníka. SCM jsou konkrétním příkladem vzájemného propojení dodavatelů s odběrateli na bázi ICT. Prostřednictvím propojení a výměny informací mohou partneři v rámci řetězce spolupracovat, sdílet informace, plánovat a koordinovat celkový postup tak, aby se zvýšila akceschopnost celého řetězce.

3.4.3. CRM

Customer relationship management – řízení vztahů se zákazníkem. Tyto systémy se používají na podporu zákaznických potřeb. Dle (1) jde o komplex technologií (aplikačního a základního software, technických prostředků), podnikových procesů a personálních zdrojů určených pro řízení a průběžné zjišťování vztahů se zákazníky podniku, a to v oblastech podpory obchodních činností, zejména prodeje, marketingu a podpory zákazníka i zákaznických služeb. Používají se pro udržování informací o zákaznících. V těchto systémech by měly být k nalezení veškeré objednávky nebo požadavky zákazníků, včetně komunikace ze strany dodavatele. Na základě těchto informací se dají jednodušeji řešit opakované problémy, nebo je možné zákazníka rychle informovat o stavu jeho požadavků, či objednávek.

3.5. Základní metodiky pro řízení procesů

3.5.1. Metodika ITIL

ITIL je považován za soubor nejlepších praktik procesního řízení v IT. Metodika jako taková obsahuje pět knih, které podrobně popisují, jakým způsobem má fungovat řízení procesů v IT. Jednotlivé knihy popisují součásti ITIL od začátku až po konec jeho implementace. Tyto knihy dle aktuální verze 3 jsou následující:

- Service strategy – Strategie služeb

Tato kniha je jádrem ITIL. Řeší, jaké služby mají být nabízeny, komu mají být nabízeny, jak mají být rozvíjeny, jaká je potenciální konkurence, kdo a jakým způsobem bude měřit vytvářenou hodnotu a výkonnost služeb.

- Service design – Návrh služeb

Obsahuje návrh adekvátních a inovativních služeb IT včetně jejich architektury, procesů, politik a dokumentace tak, aby bylo dosaženo všech požadovaných hodnot v poskytování služeb.

- Service transition – Přechod služeb

Spočívá v zavedení služeb do produkčního prostředí. V této fázi je možno řešit případné změny vyžádané businessem. Je třeba identifikovat klíčové principy, procesy a činnosti a stanovit klíčové role a odpovědnosti.

- Service operation – Provoz služeb

Toto je jediná fáze životního cyklu služeb, která reálně řeší dodávku služeb koncovým zákazníkům a uživatelům a jen v této fázi vzniká skutečná hodnota pro business.

- Continual service improvement

Neustálé zlepšování služeb spočívá v neustálém vyhodnocování a zlepšování kvality služeb a vyspělosti životního cyklu. Správnou aplikací výsledků by mělo být dosaženo udržení hodnoty služeb pro business a zákazníka.

V těchto knihách je podrobně popsáno, jak řešit problémy které odpovídají názvu knihy. Systém ITIL jako takový bývá implementován do řady informačních systémů. V případě společnosti Wistron je implementován i do HP OVSD, proto se při analýze systému budu k podrobnostem z knih postupně vracet.

3.5.2. Metodika Cobit

COBIT je metodika, jejíž první verze vznikla v roce 1996. Aktuální verze 4.1 je z roku 2007. COBIT (control objectives for Information and related technology) byl vyvinut jako framework pro správu a řízení ICT/IT. Jedná se o soubor praktik, který by měl firmám pomoci dosahovat jejich strategické cíle. Doc. Koch popisuje (6), že základem metodiky COBIT je procesní přístup k řízení ICT. Procesy jsou dle COBIT rozděleny na 4 logické skupiny, z nichž každá obsahuje další procesy, které se rozpadají na jednotlivé detailní činnosti. Pro každý proces existuje referenční soubor cílů, výsledkových metrik a ke každému z 34 procesů existují specifická kritéria a metody měření optimalizace procesu. Hodnotící škála kvality procesu má šest stupňů - 0 (proces neexistuje) až 5 (proces je zcela optimalizován).

Dle (17) byl COBIT vyvinut jako všeobecně přijímaný standart pro správné postupy řízení auditu informačních technologií. Jednotlivé domény (skupiny procesů) jsou:

- Plánování a organizace

Zabývá se strategickým a taktickým plánováním a organizováním v IT a jakou mají tyto plány přidanou hodnotu pro business.

- Je business a IT strategie ve vzájemném souladu?
- Jsou IT zdroje využívány optimálně?
- Existuje mapa a řízení rizik v IT?
- Jsou definovány projektové cíle v IT a jsou tyto cíle známé?

- Pořízení a implementace

Hledání vhodného IT řešení, které bude korespondovat se zvolenou IT strategií. Řešení mohou být kupovaná, vyvíjená uvnitř firmy, nebo může být řešení vyvinuté na míru. Ve všech případech musí být však řešení spojeno s dosavadními systémy a musí reflektovat procesní potřeby firmy.

- Splní plánovaný IT projekt očekávání a požadavky businessu?

- Bude nový projekt dokončen v plánovaném čase, bude dodržen rozpočet projektu?
- Bude nový systém pracovat po implementaci správně?
- Neohrozí plánované změny fungování současných podnikových procesů?

- Dodávka služeb a podpora

Tato skupina procesů je zaměřená na poskytování služeb, bezpečnosti služeb, podporu, správu dat a potřebné infrastruktury.

- Jsou služby IT poskytovány v souladu s prioritami a potřebami businessu?
- Jsou služby IT nákladově optimální?
- Jsou splněny všechny požadavky na důvěryhodnost, integritu a dostupnost IT služeb?

- Monitorování a hodnocení

Veškeré IT systémy, procesy a služby je nutné pravidelně hodnotit a monitorovat. Jedná se o kontrolu, zda jsou všechny požadované výstupy v požadované kvalitě a zda splňují definovaná kontrolní kritéria.

- Dochází k měření výkonnosti IT tak, aby byly případné problémy řešeny dříve, než skutečně nastanou?
- Je systém interních kontrol efektivní a úplný?
- Jsou všechna rizika, kontroly a výkonnost měřeny a reportovány?

Při bližším prozkoumání je zřetelná podobnost s tzv. PDCA cyklem:



Plán > Provedení > Kontrola > Akce

Obrázek 2: PDCA cyklus (internet)



Obrázek 3: Metodika COBIT (internet)

3.6. SWOT analýza

Dle (5) je SWOT analýza jedna z nejzákladnějších ekonomických analýz. SWOT je zkratka čtyř anglických slov – Strengths (silné stránky), Weaknesses (slabé stránky), Opportunities (příležitosti) a Threats (hrozby). Jejím cílem je tyto stránky analyzovat a shrnout a dát managementu nebo jiným potřebným uživatelům možnost se nad nimi zamyslet, vyhodnotit ji a přijmout příslušná opatření, které z ní mohou vyplynout.

SWOT analýza vznikala v letech 1960-1970 na půdě Stanford Research Institute, při výzkumném úkolu vedeném Albertem S. Humphreyem, jenž analyzoval příčiny neúspěchu plánovacích procesů firem v USA a UK. Původně bylo místo Weaknesses používáno Fault a jednalo se tedy o SOFT analýzu. Institut pak analýzu dále rozvíjel, přičemž k rozvoji do dnešní podoby přispěla řada dalších autorů. Analýza silných a slabých stránek se vztahuje nejčastěji na interní prostředí firmy, na rozdíl od příležitostí a hrozeb, které se většinou vztahují na externí prostředí mimo firmu, které podnik nemůže tak dobře kontrolovat. Především je pak důležité informace, které ve swot analýze hledáme, vztahovat k projektu nebo záměru, který máme v rámci businessu.

3.7. Porterova analýza pěti konkurenčních sil

Porterova analýza zkoumá konkurenční tlaky na trhu. Rivalita na trhu pak závisí na působení a interakci základních sil. Z výsledků zjistíme, jaký je ziskový potenciál odvětví.

Pět základních sil:

- konkurenti
- odběratelé
- dodavatelé
- substituty
- nově vstupující firmy

3.8. Metoda HOS8

Metoda HOS8 je vyvíjena na půdě Fakulty podnikatelské ústavem informatiky a poskytuje ucelený pohled na informační systém podniku na základě osmi níže zmíněných oblastí. Tyto oblasti jsou zvoleny tak, aby co nejlépe odrážely danou zkoumanou oblast.

3.8.1. Oblasti hodnocení IS dle metody HOS 8 a jejich pojetí

- *„Hardware*

V této oblasti je zkoumáno technické vybavení firmy, hardware.

- *Software*

Tato oblast zahrnuje zkoumání programového vybavení, jeho funkcí, snadnosti používání a ovládání.

- *Orgware*

Oblast orgware zahrnuje pravidla pro provoz informačních systémů, doporučené pracovní postupy, bezpečnostní pravidla.

- *Peopleware*

Oblast zahrnuje zkoumání uživatelů informačních systémů. Peopleware se především zaměřuje na pracovníky z pohledu jejich povinností vůči informačnímu systému.

- **Dataware**

Oblast zkoumá data ve vztahu ke jejich dostupnosti, správě a bezpečnosti.

- **Zákazníci**

Oblast zákazníků informačního systému. Pojem zákazník může být chápán jako skutečný zákazník, někdo kdo používá část Vašeho systému určeného pro zákazníky, jako elektronický obchod, celý informační systém (v případě, že ho pronajímáte zákazníkům), systém pro podporu zákazníků a podobně.

Pokud tomu tak není, tak pojem zákazník představuje uživatele Vašeho informačního systému, je to tedy kterýkoli pracovník Vaší organizace, který potřebuje systém a jeho výstupy ke své práci.

- **Dodavatelé**

Oblast dodavatelů: Dodavatelem je míněn ten, kdo pro Vás zajišťuje provoz informačního systému, nikoli ten, kdo Vám jej dodal či vytvořil. Pokud jde o systém, jehož provoz a podpora jsou zajišťovány jinou organizací, je pojem dodavatel chápán v obvyklém smyslu.

Pokud jsou provoz či podpora informačního systému zajišťovány přímo pracovníky Vaší firmy, pak pojem dodavatel informačního systému představuje tyto pracovníky.

- **Management**

Tato oblast zkoumá řízení informačních systémů ve vztahu k informační strategii, důslednosti uplatňování stanovených pravidel a vnímání koncových uživatelů informačního systému.¹

3.8.2. Cíle metody

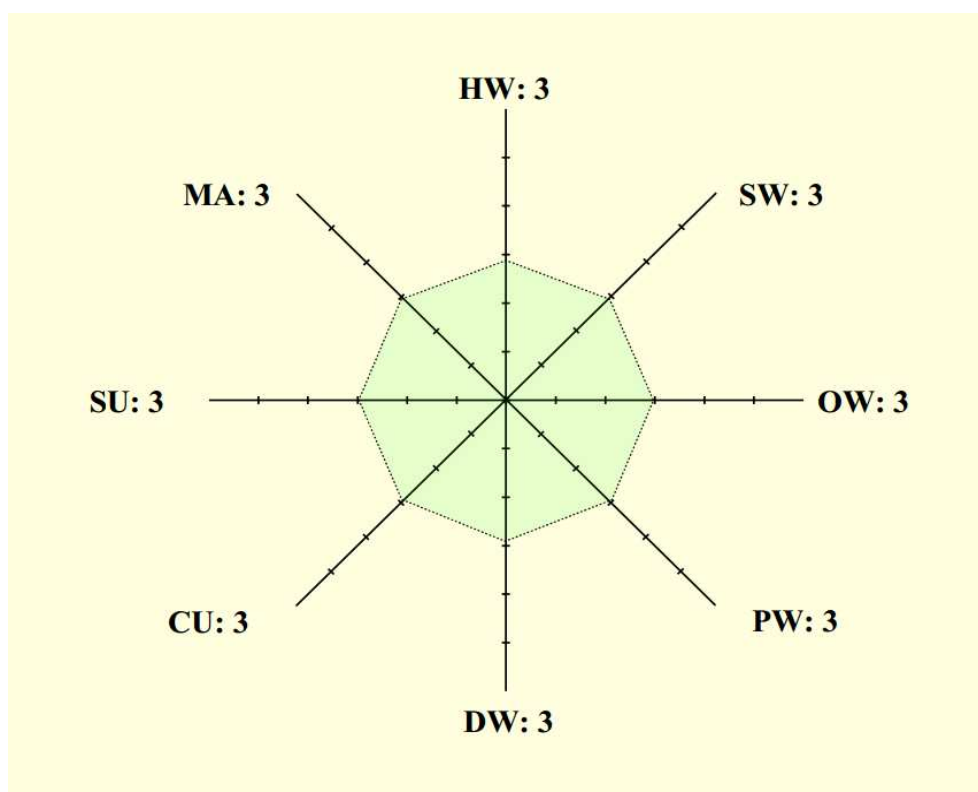
Cílem metody HOS 8 je posouzení, zda jsou výše zmíněné oblasti na stejné nebo podobné úrovni, případně analýza odchylek od vyrovnaného stavu. To může firmám pomoci při hledání slabých míst ve svém IS/IT. Informace, dle kterých metoda posuzuje stav, jsou sbírány dotazníkovým šetřením uživatelů IT dané firmy, což nese jistá rizika neobjektivnosti odpovědí. Významnou výhodou je pak protiklad, že nemáme jen analytická data, která zajišťují pomyslný ideální stav (jako je například odezva systému, dostupnost

¹ (8) KOCH, M. ZEFIS - hodnocení informačních systémů on-line; HOS 8

dat), ale máme názor uživatelů, kteří i se špičkovým systémem nemusí být spokojeni, protože je kupříkladu nepřehledný a složitý na orientaci.

3.8.3. Stanovení vyváženosti systému

Metoda HOS8 posuzuje systémy dle osově soustavy, kde každá poloosa interpretuje hodnocení jedné posuzované oblasti. Může pak nastat několik situací. Ideální a pouze v teoretické rovině je **zcela vyvážený systém**:



Obrázek 4: HOS8-Zcela vyvážený systém (8)

Tento model zobrazuje stav, ve kterém jsou všechny sledované ukazatele na stejné úrovni. Zároveň zobrazuje cílový stav, do kterého bychom se měli po analýze pokusit posunout náš informační systém.

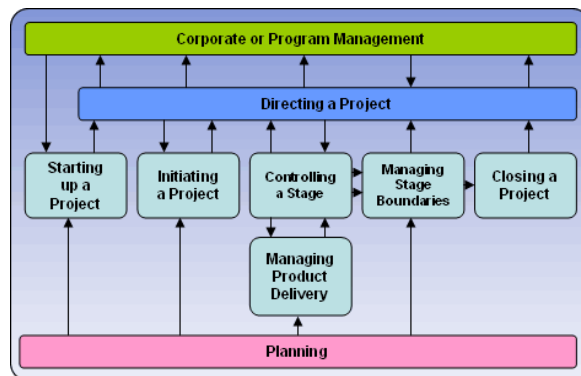
3.9. Projektové řízení

Dříve, než bude vysvětleno co je to projektové řízení, definujeme pojem projekt. Souhrnně řečeno je projekt jedinečná činnost, která trvá konkrétní dobu, má jasný začátek a konec. K jeho realizaci většinou máme omezené zdroje a nemusí nutně zastávat něco hmotného. Příkladem projektu může být uspořádání kulturní události, vývoj informačního systému, nebo například stavba domu.

Projektové řízení je tedy nějaký postup, podle kterého postupujeme, chceme-li projekt úspěšně dokončit. Tento postup zahrnuje analýzy cílů, zdrojů, prostředků, příležitostí, hrozeb, definování časových posloupností a mnoho dalšího. Jakým způsobem se dají řídit projekty, ukazují různé metodiky. Pro řízení projektů v IT bylo vyvinuto spoustu dalších postupů, protože se různé problémy v IT sféře často opakují. Při vývoji software bude, vždy velmi podobný projektový tým a i postupy koordinace budou podobné. Implementace informačního systému však bude jiná ve výrobní firmě, nebo ve firmě poskytující služby.

Před samotným řešením projektu je třeba si uvědomit konkrétní specifika daného projektu, abychom byli schopni vytvořit smysluplný kontext. Je třeba se rozhodnout, co budeme vytvářet, čeho chceme dosáhnout atd. K tomu je dobré odpovědět na následující otázky:

- Co chceme udělat?
- Kdy začneme?
- Co potřebujeme?
- Zvládneme to sami, nebo potřebujeme pomoc?
- Jaká jsou rizika?
- Jak dlouho to bude trvat?
- Kolik to bude stát?



Obrázek 5: Procesy v projektovém řízení (13)

Tyto obvyklé otázky by měly být položeny před začátkem každého projektu a odpovědi na ně jsou základními milníky pro budoucí postup v řízení projektu. Definování "jak nejlépe, nejrychleji, nejlevněji". Chybné definice, špatné zahájení projektu a další špatný postup, může skončit neúspěchem projektu. Je důležité projekt neustále sledovat, od jeho začátku, až po jeho konec a dbát na jeho správný průběh.

3.10. Životní cyklus informačního systému

Pro firmu může být nejsnazším krokem koupit krabicové řešení a implementovat jej do podniku - ale pravděpodobně z toho společnost nebude mít žádoucí užitek. Aby byl informační systém pro firmu přínosem, je třeba, aby reflektoval její potřeby. Pro splnění tohoto požadavku, tedy musíme prvotně analyzovat firemní business, a zjistit, zda vůbec firma nějaký informační systém potřebuje. Zpracováno dle (25)

3.10.1. Předběžná analýza

Celkový rámec projektu implementace IS by měl obsahovat:

- Časový harmonogram projektu;
- Zdroje potřebné k řešení - finance, personál, externí společnost;
- Odhad funkčnosti, rozsahu systému, ekonomické návratnosti.

Prvním krokem implementace, nebo-li nasazení informačního systému, je tedy **Analýza společnosti** - ta obsahuje jak analýzu businessu, tak podrobnou analýzu procesů. Cílem je zjistit současný stav, nedostatky, navrhnout změny. Je důležité, zjistit od zákazníků IS (zaměstnanců firmy, respektive uživatelů IS) požadované vstupy a výstupy z IS. Tyto informace mohou být shrnuty v seznamu problémů, které jsou již známy, případně u nich může být uvedeno i řešení.

3.10.2. Prvotní návrh, sestavení projektu

Tato část je výsledkem předchozí části. Na základě tohoto dokumentu se začínají sestavovat smlouvy, časový harmonogram projektu, návrhy ceny, obsah projektu SLA, rozsah služeb, doplňkové služby, podpora systému atd. To vše se odvíjí od toho, zda firma využije externí společnost, nebo zda bude zastřešovat IT svými interními zdroji. Malé firmy mohou své IT korigovat sami, velkým se doporučuje využít externí IT na správu IS.

Studie by měla obsahovat:

- Informace o dodavatelích IS;
- Informace o firmě, která má o IS zájem;
- Popis současného stavu;
- Model nového systému;
- Detailní popis datových toků, funkční analýzu IS - celkový výstup je návrh funkcí a dat, které bude informační systém zpracovávat a poskytovat na všech úrovních;
- Detailní popis potřebného materiálu SW,HW, kapacit;
- Popis implementace postupů nasazení, testování, odladování a záručního servisu;
- Harmonogram celkové spolupráce, informace o milnících, dodávkách, platbách, podmínkách, postizích za nedodržení, garance kvality.

Důležité je uvědomit si, že tato studie je poslední dokument, před samotnou realizací změn ve firmě, a je tedy nutné, aby v něm bylo vše propracováno do detailů a dostatečně pochopitelně pro všechny strany, které budou projekt realizovat, či o něm rozhodovat.

3.10.3. Vývoj systému

Tato část se nese v duchu programování a vývoje informačního systému. Podílí se na ní programátoři a především analytik, který nese odpovědnost za správnost řešení. Podklad pro jejich práci je právě dokument vytvořený v předchozí etapě. Na základě známých faktů z předchozího dokumentu se definují jednotlivé vstupy a výstupy dílčích částí informačního systému a jejich modifikace. Naprogramuje se vše potřebné, odladí se propojení s dalšími systémy (je-li to nutné), a provede se testování pomocí zkušebních dat, které by však měly být co nejvíce shodné s reálnými daty.

3.10.4. Testování

Většinou se vývoj nového informačního systému, nebo i jen odlaďování nových verzí, děje mimo produkci. Drtivá většina firem používá k těmto účelům tzv. vývojové prostředí a následně testovací prostředí. Pokud v těchto prostředích zpracování dat a funkčnost systému odpovídá požadavkům, je systém replikován do produkčního prostředí. To se děje z toho důvodu, aby nemohlo dojít ke škodám způsobeným v rozdílnosti verzí.

3.10.5. Implementace systému

Implementací je myšlena instalace systému na podnikový HW, transformace do podnikového provozu a zajištění školení uživatelům systému. Školení je velmi zásadní část implementace, protože ani sebelepší systém nebude prospěšný, pokud uživatelé nezvládnou jeho obsluhu. Zásadní výhodu v tomto mají řešení od firmy Microsoft či jejich partnerů (podobné balíku Office, který zná většina uživatelů), protože se většinou snaží udržovat prostředí intuitivní. Při školení, je třeba mít dostatek manuálů a materiálů pro ovládání systému. Je dobré nejprve školit vedoucí pracovníky a supervizory a následně řadové zaměstnance. Není dobré zaškolit jen vedoucí pracovníky, aby dále školili své zaměstnance, ale to je již na zvážení každé firmy a rozsahu jejího projektu. Je **zásadní** tuto etapu nepodcenit, jelikož by u budoucích uživatelů mohla vzniknout averze vůči novému systému, což by znamenalo neúspěch celého projektu.

Zavádění systému se provádí jedním z několika následujících postupů:

Souběžná strategie: funguje tak, že se dočasně nechá běžet původní systém a původní provoz, ale veškeré úkoly se duplikují i do nového. To je bohužel časově náročné a u uživatelů by tím mohlo dojít ke vzniku averze na nový systém, proto se na tuto část najímají externí zaměstnanci - nevýhoda spočívá v tom, že pak nový systém nemusí tak dobře zvládat.

Pilotní strategie: Nový systém se zavede jen v určité části podniku, kde se otestuje jeho funkčnost a poté se systém nasadí v celém podniku. Pro nasazení je důležité vybrat takovou část podniku, kde se otestuje nejvíce problémových oblastí.

Postupná strategie: Využívá se u velmi komplikovaných systémů, které se nasazují postupně. Nejprve se implementuje jádro IS a na ně se po otestování nabalují další moduly.

Nárazová strategie: Je nejriskantnější strategií, ale nejméně náročnou a pokud se povede správně implementovat, tak přináší i nejlepší a nejrychlejší výsledky. Spočívá v úplném odstranění původního systému a kompletním zavedením nového.

3.10.6. Testovací provoz systému

Je období těsně po implementaci, kdy dodavatel okamžitě musí řešit zjištěné problémy během provozu, nebo dořešit dodatečné požadavky uživatelů v rámci původního návrhu. V této fázi bývá často problém s tím, že zákazník od dodavatele často vyžaduje práci navíc, mimo smlouvu, nebo nad rámec požadavků. To musí být ve smlouvě ošetřeno. Tato část je velice důležitá pro zjištění veškerých nedostatků v systému, nevyhovujících prvků, ale třeba i zjištění chyb v ovládání. Sebelépe navržený systém v této fázi může odhalit příležitosti pro další zlepšení. I za ceny zvýšení nákladů, neboť je vysoká pravděpodobnost, že to budou právě ty potíže, které by byly uživatelům nepříjemné.

3.10.7. Provoz a údržba systému

Závěrečná fáze projektu nasazení nového systému. Zde je již systém používán a je funkční. Do této etapy spadá správa a podpora uživatelů, nastavování aplikací, řešení dostupnosti databází, optimalizace síťového provozu a v neposlední řadě zálohování a udržování bezpečnosti. Je třeba být připraven na selhání a mít možnost systém dát ze záloh do provozu, zabezpečit neoprávněná vniknutí do systému, a v neposlední řadě znovu školit uživatele systému.

Provoz systému a údržbu zajišťují buď externí společnosti, jakožto dodavatelé daného řešení, nebo vlastní administrátoři společnosti. Vlastní administrátoři jsou pro společnost většinou výhodnější varianta, ale je třeba mít opravdu kvalifikovaný tým, který je schopen vyřešit veškeré problémy. V rámci kvalitní údržby je dobré, když se administrátoři ve firmě kontinuálně vzdělávají a certifikují se pro práci s různými systémy, databázemi a podobně. Pro provoz jsou nejdůležitější zajištění dostupnosti systému, a databází využívaných systémem. V neposlední řadě také zajištění dostupnosti počítačové sítě, bez které jsou tyto systémy naprosto nepoužitelné.

3.11. Výpočet výhodnosti investic

Výhodnost investic se nejčastěji stanovuje pomocí ukazatele, který se nazývá čistá současná hodnota (net present value). Tento ukazatel nám říká, jak je projekt výnosný, nebo jak je naopak prodělečný v daném časovém období. Toto časové období je většinou krátkodobé až střednědobé.

U této metody je důležité dobře odhadnout peněžní toky, které jsou potřeba pro její výpočet. Stanovení nákladů bývá ve své podstatě jednoduché, jelikož víme, kolik daná technologie stojí a kolik do ní investujeme. Naopak na straně příjmů, je třeba vytvořit kvalifikovaný odhad, či výpočet, který nám ukáže, jaké můžeme mít z investice příjmy.

Další velmi důležitou položkou při výpočtu ČSH hraje časové období. Nejlépe se stanovuje odhadem z praktických zkušeností, buď z vlastních, nebo od jiných firem. Poslední částí vzorce pro výpočet je diskontní sazba. Ta je ve výpočtu zahrnuta z důvodu inflace, ale hlavně má reflektovat jinou variantu investic, kde by firma mohla tyto peníze použít.

$$\text{ČSH} = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t} - K$$

CF = finanční tok v daném roce,

t = délka životnosti,

K = náklady na v daném roce,

i = diskontní sazba.

Hodnoty, které považujeme za správné, čili kdy považujeme investici za výhodnou, jsou v podstatě jakékoliv nenulové a nezáporné hodnoty.

4. Analýza současného stavu podniku

4.1. Firma Wistron

Společnost Wistron je tchajwanská výrobní společnost. V podstatě o ní můžeme říci, že společnost pouze poskytuje služby jiným podnikům, které své produkty (vyráběné, respektive montované ve Wistronu) prodávají sami. Společnost je velmi zaměřená, na vysokou výrobní kvalitu, na cenu výroby tak, aby byla výhodná pro zákazníka, čehož dosahuje například vhodným výběrem míst pro montáž a dopravu.

V současné době se v závodech v Brně vyrábí počítačové servery, multimediální zařízení a televizní přijímače. Společnost má asi 2500 zaměstnanců. Nyní však dochází k masivnímu propouštění, a to i na manažerských pozicích - z důvodu velmi nízké výroby a odchodu hlavního zákazníka.

Věnovat se budu pouze závodu v České republice, protože o dalších závodech nejsou dostupné žádné relevantní informace. Na globální úrovni v této firmě neexistuje žádný informační systém, který by využívaly všechny závody.

4.2. Swot analýza

Silné stránky

- technologická vybavenost
- dlouholeté zkušenosti
- zázemí nadnárodní společnosti

Slabé stránky

- zbytečné investice
- nerealizované potřebné investice
- problémy s komunikací mezi různými centry
- kontrolování zaměstnanců

Příležitosti <ul style="list-style-type: none"> - další možnosti pro rozvoj v cizích zemích - díky stávajícím moderním technologiím možnost další diverzifikace - možnost vývoje technologie řadovými zaměstnanci 	Hrozby <ul style="list-style-type: none"> - nestabilní management - výpovědi vyškolených zaměstnanců pro nemožnost dalšího růstu a neodpovídající plat (možná strategie firmy)
---	---

4.3. Porterův model pěti konkurenčních sil

4.3.1. Konkurenti

Otázka zní, kdo je konkurence. Výrobní firmy? Například Acer a Moduslink, jsou firmy, za kterými stojí vznik Wistronu, tyto firmy si mezi sebou nekonkurují, spíše si vzájemně dodávají jednotlivé komponenty. Ostatní výrobní firmy v ČR televizní přijímače nevyrábějí a ani Wistron není obecně zaměřen jen na jejich výrobu, ale i na vývoj hardware a dalších činností. Konkurenční tlaky tedy spatřuji pouze na poli zdrojů. Jde o to, kde se nachází výrobní podniky a také o to, jaké používají vybavení k výrobě. V neprospěch vybavenosti Wistronu svědčí fakt, že na začátku roku 2011 se snažil dostat nového zákazníka Samsung a ten nabídku odmítl po představení výrobních linek, jež jsou k výrobě použity (vyjádřili se, že na takovýchto výrobních linkách se jejich televizory vyráběly před 10 lety). Všechny výrobní linky a technické vybavení dostala brněnská pobočka Wistronu od mateřského závodu z Číny, všechny strategické záležitosti se tedy odehrávají v Číně a český závod je pouze strategicky umístěnou jednotkou ve střední Evropě (aby byla blíže k zákazníkům a aby vyráběla kvalitněji díky kvalifikovanější pracovní síle). Z příkladu, dnes již zaniklého českého konkurenta, výrobní společnosti Qisda je patrné, že čínské (či tchajwanské) vedení se rozhoduje o svých pobočkách operativně a nikoliv strategicky. V Quisdě začínaly na konci roku 2010 nové projekty, když vedení ze dne na den propustilo 95% zaměstnanců a ukončilo svoji činnost v Evropě. Konkurenční boje tedy probíhají v Číně a na Tchajvanu, kde jsou sídla všech mateřských konkurenčních podniků – jestli se vůbec konkurenčními

podniky dají nazvat, když kontrolní balíky akcií téměř všech konkurenčních společností jsou v držení stejných lidí.

4.3.2. Odběratelé

V současné době má výrobní hala ve Slatině pouze jednoho zákazníka, jehož výrobní označení je Sandra. S tímto zákazníkem je podepsaná smlouva na dobu určitou v době trvání 2 let a končí v červnu 2012. Smlouva je flexibilní a přesné množství výroby je dáno zhruba 2 měsíce předem podle aktuální poptávky. Společnost Wistron je tedy v ohrožení, že se zákazník rozhodne vyrábět pouze malé množství, nebo naopak vyšší než jsou kapacity a nebo vůbec žádné (přejde ke konkurenci). Před tímto kontraktem vyráběla firma pro několik zákazníků menší objem výroby – byla tedy schopna fungovat bez znatelných problémů, i když jeden nebo dva zákazníci odešli.

4.3.3. Dodavatelé

Brněnská pobočka Wistronu má pouze 2 lokální dodavatele, a to pro plastové části (Letoplast) a LCD panely (AUO). Ostatní komponenty jsou vyráběny jinými závody společnosti Wistron v Číně. Ceny lze tedy vyjednávat pouze s českými dodavateli, kteří mají pro daný komponent výsadní právo na smlouvání ceny. Pozice Wistronu je v těchto dodavatelských vztazích velice těžká, jelikož téměř neexistuje konkurence pro dané produkty. Nejbližší konkurenční firma pro plastové komponenty je v Maďarsku – tato společnost byla dříve druhým dodavatelem plastových částí, ale na nové modely, které se momentálně ve Wistronu vyrábějí, již nemají vyhovující výrobní technologii. Jiná dodavatelská společnost LCD panelů se podle dostupných zdrojů v ČR či přilehlých zemích nenachází.

1) **Název:** AU Optronics (Czech) s.r.o.

IČ: 28267834

Sídlo: Tuřanka 856/98b, 627 00 Brno

Kód adresy: 27571572

Tel: 533 445 228

Fax: 533 445 492

Kontaktní osoba: krystina.rotreklova@auo.com

Web: www.auo.com

NACE:

2620 Výroba počítačů a periferních zařízení

4610 Zprostředkování velkoobchodu a velkoobchod v zastoupení

2640 Výroba spotřební elektroniky

2620 Výroba počítačů a periferních zařízení

4610 Zprostředkování velkoobchodu a velkoobchod v zastoupení

2640 Výroba spotřební elektroniky

2) **Název:** LETOPLAST s.r.o.(WOOD & PLASTICS INDUSTRIES s.r.o.)

IČ: 48591726

Adresa: Pražská 258, 679 61 Letovice

Kód adresy: 2025388

tel: 516 474 231

fax: 516 474 232

kontakt: letoplast@letoplast.cz

web:

www.lefevere.be

www.letoplast.cz

NACE:

2229 Výroba ostatních plastových výrobků

2200 Výroba pryžových a plastových výrobků

4.3.4. Substituty

Vzhledem k tomu, že smlouva se zákazníkem je nastavena tak, že se objem výroby mění podle aktuální poptávky, je hrozba vzniku nových substitutů velmi vysoká. Substituty mohou být dokonce vyvinuty stejným zákazníkem, ale jejich výrobu by s velkou určitostí zadal domácím španělským výrobním závodům, kde se i momentálně vyrábějí produkty vyšší řady. Na druhé straně je výroba Wistronu na tolik flexibilní, že pokud by přišel nový model televizních přijímačů, který by se musel vyrábět speciální technologií, společnost je zcela schopna podřídit výrobu požadavkům zákazníka.

4.3.5. Nově vstupující firmy

Hrozba nových konkurentů není v tuto chvíli až tolik závažná, protože se trh s televizními přijímači a celkově s elektronikou začíná saturovat. Vedení firmy tedy pečlivě zvažuje, jestli setrvávat v tomto oboru, nebo se zabývat něčím zcela odlišným. Stále není pevně rozhodnuto, zda vůbec společnost Wistron setrvá v České Republice po té, co jí skončí kontrakt se stávajícím zákazníkem (v červnu 2012).

4.4. Dotazníková analýza IS

Analýza stávajícího IS probíhala dotazníkovým šetřením. Byla zvolena skupina respondentů, kteří dostali instrukce jakým způsobem dotazníky vyplňovat a k jakému informačnímu systému mají být odpovědi vztahovány. Posuzovaný systém je HP OpenView Service Desk. Tento systém je navržený pro poskytování služeb v IT.

V následující podkapitole jsou uvedeny informace o firmě, jednak z dotazníku analytika (mé osoby), jednak z odpovědí pracovníků společnosti Wistron.

4.4.1. Nastavení parametrů průzkumu

Pro analýzu současného stavu firmy byl použit systém Zefis. Tento systém posuzuje efektivnost informačního systému firmy v následujících oblastech:

- Informační systém;
- Naši zaměstnanci;
- Úroveň podpory;
- Úroveň řízení;
- Efektivnost informačního systému;
- Bezpečnost informačního systému;
- Chápání informačních systémů jako služby.

Analýza těchto oblastí byla provedena na základě výše zmíněných dotazníků.

Systém Zefis hned při nastavování parametrů upozorňuje, že výsledky mohou mít pouze informativní charakter a nemusí zobrazovat realitu, ale spíše názor zaměstnanců. Dále upozorňuje, že jsou určeny jen jako podklad pro další hlubší analýzu a nesmí být zveřejňovány ani publikovány.

Nastavení výběru:

Odvětví:	Výrobní firma
Počet zaměstnanců:	více než 1000
Skupina zaměstnanců:	Všichni

Počet našich dotazníků je deset a porovnáváme s dalšími 286 dotazníky. Výběr byl nastaven tak, aby výsledky pokrývaly stejné spektrum firem.

4.4.2. Hodnocená společnost

Zde byly srovnávány odpovědi z dotazníku analytika, s odpověďmi zaměstnanců, kteří se účastnili průzkumu. Pokud jsou odpovědi zásadně rozdílné, nejsou další informace získané z dotazníku relevantní.

Odpovědi:

Velikost firmy:	Více než 1000 zaměstnanců	(10/10)
Oblast podnikání:	Výrobní firma	(9/10)
Země:	Česká, Slovenská republika	(10/10)
Orientační počet počítačů:	500-999	(5/10)
	Více než 1000	(4/10)

S ohledem na uvedenou velikost organizace a počet počítačů je pro dobrou věrohodnost výsledků, dle systému Zefis potřeba přibližně 35 dotazníků, vyplněných pracovníky firmy, mezi kterými budou zastoupeny všechny čtyři zkoumané skupiny: manažeři i výkonní pracovníci hlavních i podpůrných procesů, přibližně ve stejném poměru, jako je počet pracovníků jednotlivých skupin ve zkoumané organizaci.

V našem případě je počet dotazníků menší (10), protože více respondentů nevyužívá zkoumaný IS. Respondenti z manažerských pozic dotazník odmítli vyplnit a jejich zástupci (supervizoři) zvolili jako odpověď, že jsou výkonnými pracovníky podpůrných procesů firmy, proto je posouzení s referenčním vzorkem odlišné.

4.4.3. Informační systém

Zde budeme zkoumat Informační systém firmy z pohledu velikosti, stáří, řešení a jeho silné a slabé stránky. Dle hodnocení systému je náš systém odpovídající velikostí a stářím. Nevýhodou je, že pravděpodobně vůbec nevyhovuje potřebám a jako silná stránka byla vyhodnocena přívětivost a snadnost ovládání.

Každá firma má jiný systém využívaný na jiné činnosti, v naší firmě je používán systém nevhodný pro činnost, kterou má zastávat a v kombinaci s rychlostí a funkčností není vůbec oblíbený. U ostatních firem je systém pravděpodobně lépe vybrán a implementován, a proto jsou odpovědi porovnávaných firem rozdílné.

4.4.4. Zaměstnanci firmy

V této kapitole jsou zkoumány znalosti, vzdělání, zkušenosti a věk zaměstnanců. Rozdílnost odpovědí v této kapitole je dána tím, že všichni respondenti jsou z jednoho oddělení a vesměs pracují na stejné pozici (i když na různých projektech). Při srovnání s celkem je zcela očividné, že všichni respondenti v oboru nemohou být na stejné pozici.

Vyhodnocené výsledky oznamují skutečnost, že naši zaměstnanci mají vzdělání stejné jako v ostatních firmách, ale pracují ve firmě kratší dobu. Různé odpovědi v délce zaměstnání, jsou způsobeny náhlou expanzí firmy a nabíráním nových zaměstnanců v roce 2010 - 11. Zaměstnanců, jež jsou zaměstnáni společností Wistron déle než jeden rok, je velice málo. Co se týče odpovědí zaměstnanců na jejich vztah k počítačům je rozdílnost způsobená výzkumem prováděným na IT oddělení. Na další výsledky to může mít vliv v tom, že zaměstnanci naší společnosti, vidí více do detailů a jejich odpovědi jsou vždy v extrémech, ať už dobrých nebo špatných. Podpora vzdělávání pracovníků je stejná jako v ostatních firmách.

4.4.5. Úroveň uživatelské podpory

Tato kapitola posuzuje úroveň uživatelské podpory, kterou dostávají uživatelé informačního systému. Toto je důležitý faktor efektivního využívání informačního systému. Jsou zkoumány především aspekty spokojenosti s podporou, kdo zajišťuje technickou, uživatelskou podporu, jaké jsou doby pro řešení problémů a jaká je celková spokojenost.

Výsledky této kapitoly mohou být poněkud zkreslené, většina respondentů totiž samo poskytuje uživatelskou podporu, ale na druhou stranu k určitým systémům či zařízením je využíváno externí podpory. Ta už ovšem bývá pomalejší a často je placená, proto je vše vždy prvně opravováno pomocí vlastních zdrojů, čímž se ztrácí čas, ale ve velkém počtu případů se ušetří na nákladech. Spokojenost je ve firmě bohužel nižší, skrz výše zmíněnou externí podporu, která se využívá pokud možno co nejméně. Toto je kompenzováno tím, že podpora je na velmi vysoké úrovni. Doby čekání uživatelů na instalaci programů a výměnu hardware je ve zkoumané firmě nižší, jelikož je nutné, aby byla opravdu kvalitní. Nedostatky v této oblasti by mohli ovlivnit výrobu.

4.4.6. Úroveň řízení

V této kapitole jsou odpovědi našich pracovníků rozdílné od odpovědí pracovníků ostatních firem. Vzhledem k tomu, že tato kapitola řeší management IT, tak podle mého názoru není zásadní problém, že je v naší firmě pozice manažera, odpovědného za informační systémy, kumulována s jinou pozicí. Zásadnější problémovou oblastí je strategie firmy, která zaměstnancům není zcela známa. Polovina respondentů odpověděla, že o firemní strategii neví nic, a druhá polovina odpověděla, že o ní ví jen málo. Tchajwanský management zaměstnance v ČR o strategii nijak neinformuje. Česká pobočka má od konce roku 2011 existenční problémy, ale ty nejsou v podstatě žádnou překážkou. Z neoficiálních firemních zdrojů jsou zaměstnanci informováni o tom, že tuto pobočku (respektive závod v EU) vyžaduje zákazník, pro kterého se dělají velké zakázky v Číně a na Tchajvanu. Z těchto závodů jsou hrazeny neúspěchy české pobočky.

Se znalostmi informační strategie jsou už odpovědi jasnější, z toho důvodu, že většina našich respondentů pracuje s informačními systémy a ví, jaké jsou plány a co se děje, tudíž mají představu o informační strategii. Ve srovnání s ostatními firmami máme vcelku vyšší informovanost. Co se týče informovanosti o plnění cílů firmy, tak tyto informace poskytovány nejsou téměř vůbec. Ke globálním informacím přístup zaměstnanci nemají a z lokálního pozorování vyplývá, že firma v současné době bojuje o nové zákazníky. Pravidla pro práci s informačním systémem jako takovým pracovníci k dispozici nemají, jelikož informačních systémů je ve firmě Wistron mnoho (finanční, skladové, tiketovací, docházkové atd.), a proto zaměstnanci volili rozdílné odpovědi. Pro posuzovaný IS, CIO existuje, nikoliv však v ČR.

4.4.7. Efektivnost informačního systému

V této kapitole se průzkum zabývá tím, zda je informační systém efektivní, a zda zdroje vynaložené na používání informačního systému jsou adekvátně vyváženy tím, jak systém pomáhá při práci.

Informační systém posuzované firmy, není nezbytně nutný pro fungování firmy. Je spíš používán pro organizování a delegování práce. V případě jeho nefunkčnosti, by nastal zmatek, ale vše by bylo udržitelné. V ostatních firmách převažuje odpověď, že je systém nezbytný pro chod firmy. Zde je opět ve hře konkrétní posuzovaný systém. Bez něj by firma fungovat mohla, ale bez jiných systémů (například pro řízení výroby, nebo pro evidence materiálu na skladech) by byl provoz výroby nemožný. V otázce, zda by mohl systém více pomáhat pracovníkům firmy, bylo zjištěno, že systém neposkytuje zaměstnancům dostatek informací, které potřebují ke své práci, nebo dokonce k rozhodování. Zlepšení systému v tomto bodě, by určitě firmě prospělo. V otázkách školení, se došlo k závěru, že zaměstnancům, kteří školení absolvovali, pomohlo školení částečně zlepšit jejich výkon, ale ve větším počtu případů jej téměř nepotřebovali. Tyto odpovědi jsou opět dány charakterem systému a skupinou respondentů. V případě složitějších systémů a osob bez IT vzdělání by školení byly nezbytné.

4.4.8. Bezpečnost informačního systému

Zde je zkoumáno, jak pracovníci přemýšlí nad informačním systémem firmy. Zda jej považují za službu nebo podporu své práce, či jako součást svých procesů. To je důležité z hlediska outsourcingu informačního systému, nebo jeho správy. Zkoumá se bezpečnost, přístupy do sítě, zálohování, dopady ztráty dat, zneužívání dat a vnímání bezpečnostní politiky.

Bezpečnostní pravidla v podstatě vytváří oddělení respondentů. V tomto případě tedy není nikdo jiný, kdo by tyto pravidla, až na manažera a supervizora IT, kontroloval. Pro ostatní uživatele firmy však pravidla bezpečnosti jsou, a je vyžadováno jejich dodržování.

Naše vyhrazená bezdrátová síť je určená pro zákazníka, ne pro běžného uživatele. Zde se totiž ukazují odpovědi respondentů, zda existuje vyhrazená bezdrátová síť, kam mohou připojit své zařízení. Firemní politikou je to tedy zakázané. Spousta zaměstnanců však využívá zákaznickou síť, která je oddělená od firemní, právě z důvodu bezpečnosti. Můžeme tedy říci, že se odpovědi respondentů shodují s odpověďmi pracovníků ostatních firem. Riziko ohrožení přístupu cizích osob do firemní sítě je minimální s ohledem na to, že pro zákazníky nebo návštěvy je vyhrazena síť jiná. Firemní síť je jinak výborně zabezpečená. Rizika ztráty dat z důvodu zálohování jsou minimální.

Ve firmě je centrálně využíván fileserver, kam zaměstnanci mají ukládat svá data a kde s nimi mají pracovat. Tento server je pravidelně zálohován a riziko ztráty dat je minimální. Nejvyšší riziko je dáno tím, že zaměstnanci často pracují se svými daty lokálně a ne na fileserveru. Odpovědi našich respondentů jsou v této oblasti shodné s odpověďmi pracovníků ostatních firem. Možnost zneužití dat například při ztrátě počítače je minimální, protože tyto počítače nemají data obsahovat. Stejně tak bez dalších hesel není možné tento počítač využít k připojení do sítě, a pak je tu možnost konkrétnímu počítači zakázat přístup do sítě. Zaměstnanci v dotazníku uvedli, že si svá hesla buď pamatují, nebo je mají uloženy ve speciálních aplikacích.

Problematika přístupu na internet je vyřešena zakázáním některých webů, které nejsou potřeba k práci (facebook, youtube, atp.). Jinak je internet bez omezení. Ve firmě však existují kategorie zaměstnanců a politik, dle kterých se určuje, kdo má kam na internetu přístup. Například k slovníkům má přístup úplně každý.

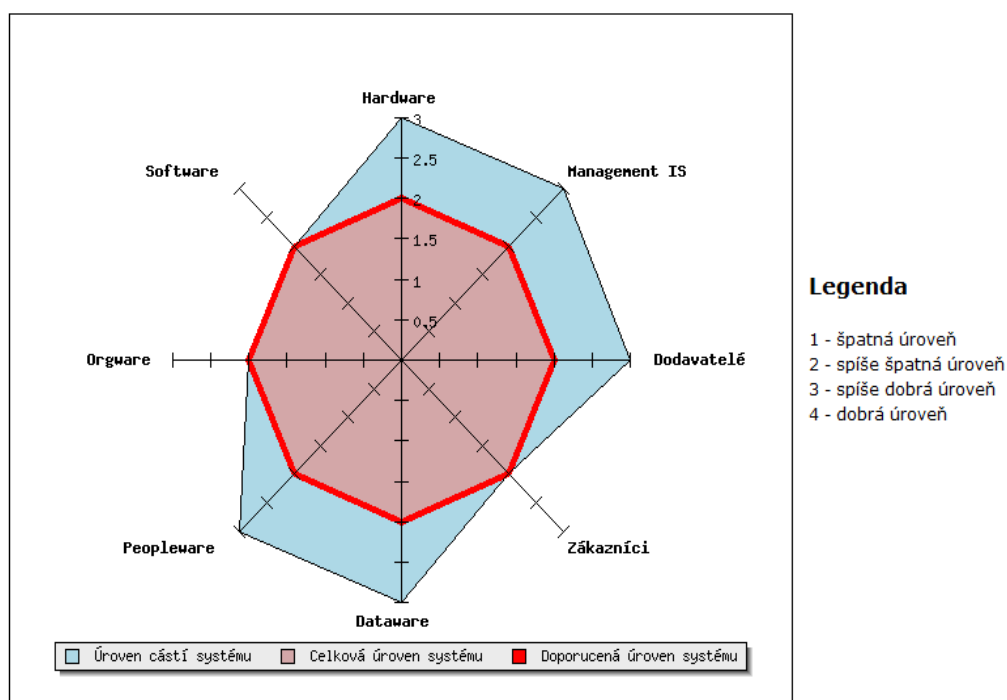
Rizika instalace programů se snažíme omezovat, někteří zaměstnanci mají práva instalovat programy, někteří ne. Centrálně je snaha, tyto práva odstranit, ovšem někteří zaměstnanci to potřebují ke své práci, a proto není možné nasadit plošně doménovou politiku pro odstranění těchto práv.

4.5. Analýza metodou HOS 8

4.5.1. Stav hodnocené společnosti

V analýze metodou HOS8 byly výsledky při posuzování jednotlivých oblastí tyto:

Hardware	3	spíše dobrá úroveň
Software	2	spíše špatná úroveň
Orgware	2	spíše špatná úroveň
Peopleware	3	spíše dobrá úroveň
Dataware	3	spíše dobrá úroveň
Zákazníci	2	spíše špatná úroveň
Dodavatelé	3	spíše dobrá úroveň
Management IS	3	spíše dobrá úroveň

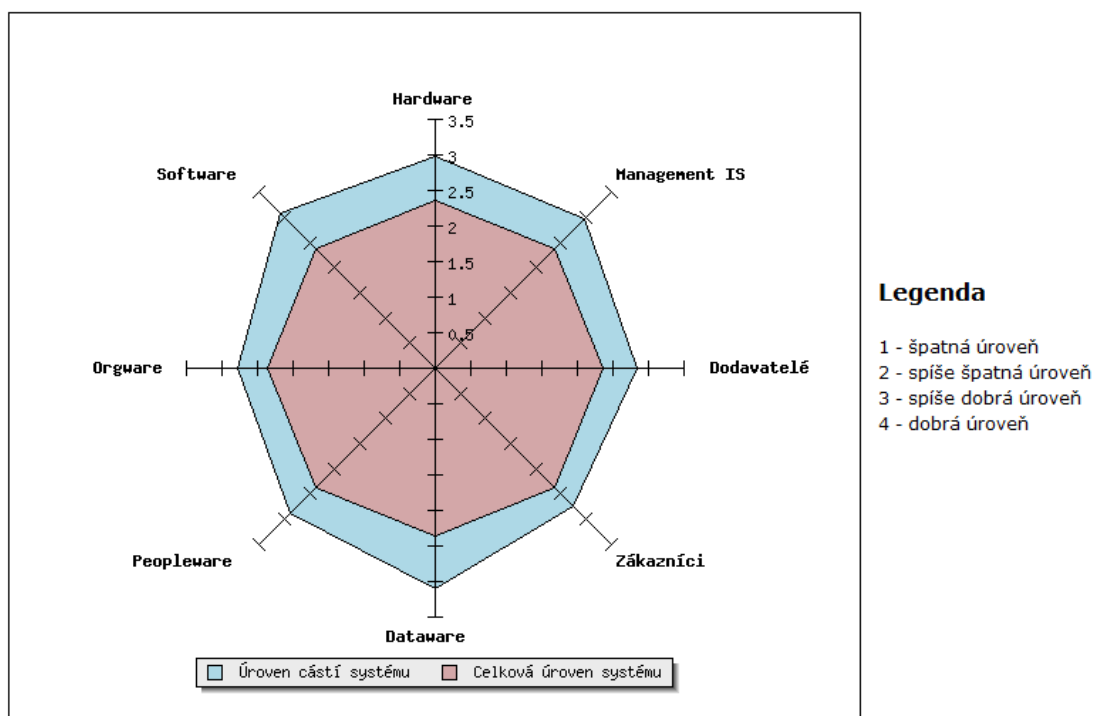


Obrázek 6: Stav společnosti Wistron dle HOS8 (8)

Systém je dle hodnocení lepší, než je očekávaná úroveň v následujících oblastech:

- **Hardware**
- **Peopleware**
- **Dataware**
- **Dodavatelé**
- **Management IS**

4.5.2. Stav ostatních firem



Obrázek 7: Souhrnný stav všech společností dle HOS8 (8)

Ke srovnání bylo použito 215 firem. Jak je vidět z grafu firmy Wistron a z grafu srovnávaných firem, je průměrný stav IT stejně jako stav IT zkoumané společnosti, na spíše špatné úrovni. Úroveň částí systému je na spíše dobré úrovni, stejně jako u srovnávaných firem. Systém Zefis nenabídl žádná doporučení, jelikož celková úroveň je na doporučené úrovni systému.

4.6. Systémy využívané ve společnosti

Společnost Wistron využívá několik informačních systémů, které zajišťují její provoz. Spousta z nich byla vyvinuta a dodána mateřskou společností. Bohužel tyto systémy nejsou vzájemně provázané a je tedy nutná vysoká interakce uživatelů, přeposílání dat ve formátu excel a zadávání z jednoho systému do druhého. Těmto situacím se chceme s novým systémem do budoucna vyhnout.

4.6.1. Systémy vázané na výrobu

CIM – systém, do kterého se skenují veškerá výrobní data, data o testování jednotlivých kusů, o opravách a dalších informacích z výroby. O tento systém se stará specializovaná část IT oddělení výhradně určená pro tento systém.

SAP – systém využívaný primárně na skladové hospodářství a evidenci výrobních i firemních zásob, dále je využíván finanční modul SAPu pro účetnictví. Tento systém má taktéž specializovanou podporu vybrané části IT oddělení.

PPS – systém, který zajišťuje expedici objednávek, je spravován stejnou skupinou specialistů jako SAP.

4.6.2. Systémy mimo výrobu

Tyto systémy jsou spravovány tou částí IT oddělení, která je odpovědná za provoz IT, za uživatelskou podporu, za veškeré návrhy sítí a další úkoly.

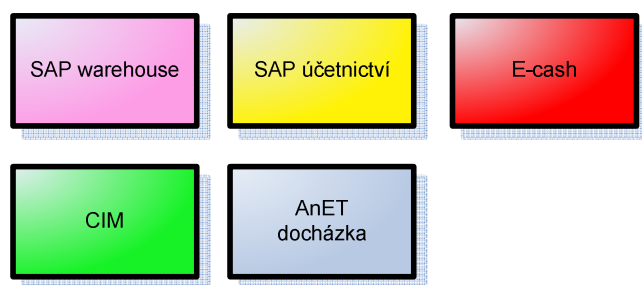
ANeT- docházkový systém, využívaný HR a finančním oddělením pro vykazování odpracovaných hodin.

e-Form – ticketovací systém, ve kterém se posílají požadavky na práci. Je provázán s hodnoceným systémem OVSD, respektive je webovým rozhraním pro hodnocený systém OVSD. Zajišťuje dle metodiky ITIL schvalování požadavků na práci od Facility oddělení, nebo od IT oddělení. Urgentní žádosti, na které není vytvořen ticket v e-form, nebo

požadavky na práci, které e-form nedovoluje zvolit, jsou pak zadávány manuálně do OVSD, kde je však vynecháno veškeré schvalování, a zaměstnanec zadávající ticket, je postaven do všech ITIL rolí. Systém je totiž spíše určen pro help desk, kam je zaslán nebo zavolán požadavek a kde jsou seřizeny informace a po schválení je tento ticket odeslán na odpovědnou osobu, která má tuto práci vykonat.

e-cash – systém, který je využíván na schvalování požadavků nákupu výrobního i mimo výrobního materiálu.

Pamica- systém pro personalistiku a mzdy, její silná stránka je v reflexi českého zákoníku práce, který zahraniční mzdové systémy nenabízí, nebo je přizpůsobování zbytečně náročné.



Obrázek 8: *Informační software uvnitř společnosti (vlastní zpracování)*

5. Vlastní návrh řešení

Z předchozích kapitol byly zjištěny informace o podniku, informace o informačních systémech firmy, silné i slabé stránky a další informace, se kterými můžeme následně pracovat. Obecně bylo zjištěno, že je stav IT téměř srovnatelný s ostatními firmami, ale existují strategické problémy. Úkolem této kapitoly tedy bude sestavit novou informační strategii podniku, která bude zaměřena na sjednocení systémů (pokud to bude možné) a posílení koordinace firemních procesů.

5.1. Informační strategie

Vzhledem k tomu, že strategie firmy není budována globálně, respektive společnost Wistron InfoComm (Czech), s.r.o. je malý „kamínek“, který umožňuje velké projekty v Číně - není možné bez podpory vrcholového managementu vybudovat něco nového, co by mohlo posunout dál celou společnost. Společnost částečně také trpí kulturními rozdíly a rozdílným přístupem k řízení v Evropě a v Asii.

Tato kapitola tedy bude zaměřená na to, jak co nejlépe využít stávající potenciál, a jak zjednodušit a zefektivnit chod dceřiné společnosti Wistron v Brně. Bohužel nebude možné navázat informační strategii na strategii firmy, ale pokud budeme vycházet z obecných cílů, jako růst podílu trhu, minimalizace nákladů a maximalizace zisku, tak ji můžeme sestavit. Informační strategie je dokument, který by měl obsahovat vývoj IT jako celku. Bude v něm zdokumentováno, co se ve firmě využívá, kdo má v IT jakou roli, jak funguje licencování software, jaký software je využíván a další podrobnosti.

5.2. Vize a cíle ICT/IS

Vize IT, na několik let dopředu, je stabilizace a automatizace co nejširší škály úkonů, které ve firmě existují a kterými zaměstnanci tráví zbytečně moc času. Mít celistvou a

průhlednou procesní strukturu, rozšířit výrobu a optimalizovat ji na požadavky širší skupiny zákazníků.

Mezi klíčové cíle tedy patří:

- Sjednocení systémů;
- Posílení vztahu se zákazníky a dodavateli;
- Zprůhlednění firemních procesů;
- Optimalizace skladového hospodářství a omezení výroby na sklad;
- Minimalizace nákladů;
- Automatizace reportingu;
- Dlouhodobá kvalitní podpora IS/IT;
- Vzdělávání zaměstnanců;
- Udržování hardware i software na moderní úrovni;
- Dlouhodobé zajištění bezpečnosti.

Cílový stav IT by měl být jednotný systém, který bude sbírat data z výroby. Tuto část systém CIM již zvládá. Tyto data by měly být transformovány do reportů, které vyžaduje zákazník a měl by k nim mít přímý přístup. Tyto reporty v současné době řeší oddělení kvality společně s oddělením produkce.

Výroba by měla probíhat na základě objednávek od zákazníka, a to tak aby i menší série byly plánovány delší dobu dopředu, z důvodů snižování materiálu na skladech. Objednávky materiálu a další logistické a plánovací operace by měly být automatizovány a jejich realizace by měla být pouze schvalována odpovědnými zaměstnanci. Do systému bude vyžadována implementace modulu pro hodnocení dodavatelů.

Dalším požadavkem na systém je tzv. Knowledge database, čili místo kam se budou ukládat, nejlépe formou wiki, instrukce k jednotlivým úkonům a kde zaměstnanci budou moci sdílet své znalosti. Součástí bude i centrální registr zaměstnanců a jejich kontaktů.

Dalším modulem bude finanční a objednávkový systém, pro objednávání nepřímého materiálu. Všechny moduly budou založeny na procesní metodice a budou umožňovat schvalování jakýchkoliv požadavků dle potřeb managementu.

5.3. Způsob dosažení jednotlivých cílů

Tato kapitola se zabývá tím, jak vyřešit jednotlivé cíle. Cest je několik, vždy však budou mít něco společného. Spousta cílů je mezi sebou provázaných, případně řešení některých cílů s sebou může přinést řešení některých dalších.

Požadavky na systém:

- Integrace výrobních testovacích systémů;
- SCM modul;
- CRM modul;
- Modul pro distribuci práce;
- Modul pro nákup mimo výrobního materiálu;
- Reflexe českých zákonů;
- Možnost jednoduché implementace;
- Zvládnutí práce se stávajícími daty, využití současných databází.

Další specifikace budou formulovány formou projektového řízení. Na některé úkony si najmeme externí firmy, jelikož interní pohled může být zkreslený a nemusí správně zachycovat realitu. V následujících podkapitolách budou uvedeny různé varianty řešení.

5.3.1. Outsourcing IT

IT je v hodnocené společnosti velice rozsáhlé. Jedná se o správu cca 100 serverů a zhruba 1500-2000 uživatelských stanic. Vzhledem k vysokému množství serverů a stanic, a

nutnosti mít stále na místě někoho na řešení náhlých problémů, tato volba nevypadá jako vhodná. Zajímavé by bylo outsorcovat pouze správu informačního systému.

V tomto případě by se jednalo o zajištění:

- Projektu sjednocení informačních systémů:
 - Procesní analýza;
 - Návrh na propojení systémů do jednoho celku, nebo jiná varianta.
- Správu aplikačních a databázových serverů;
- Monitorování serverů;
- Zajistit dostupnost dle SLA;
- Zajištění zálohování;
- Konzultantské služby.

Vzhledem k tomu, že je ve společnosti implementován nástroj řízení kvality podle ISO standardů, je třeba uspořádat výběrové řízení na implementaci a správu IT. O cenovou nabídku byly požádány tyto firmy:

VOKSYS, s.r.o.

Radlická 2485/103

150 00 Praha 5

Zbyněk Knop - Consulting

Na Dionysce 10

Praha 6 - Dejvice

160 00

Versino CZ, s.r.o.

Za Pasáží 1609,

530 02 Pardubice

SABRIS s.r.o.

Pekařská 621/7

155 00 Praha 5

Pro většinu firem se ukázal jako zásadní problém sjednocení výroby a skladu. Respektive hlavní problém spočívá v systému CIM, který byl vytvářen mateřskou pobočkou Wistronu, a je to systém ušitý na míru pro výrobu televizních přijímačů. Firma Versino představila svoji nabídku s řešením postaveným na SAP. Firma navrhla modifikování původních kódů a vytvoření nového modulu v SAP určeného právě pro tyto testy. Bohužel firma nenabídla odpovídající další služby s takovými požadavky, aby to bylo pro Wistron výhodné (monitoring a zálohování).

5.3.2. Nákup nového krabicového řešení

Tato varianta by mohla usnadnit spoustu problémů, protože často je lepší pořídit věci nové, než opravovat ty staré. Předně je třeba zajistit systém, který bude zvládat sklad a do kterého by šlo „našroubovat“ výrobní řešení. Dále by měl obsahovat CRM a SCM modul, což je dnes pro drtivou většinu výrobců IS samozřejmostí. V neposlední řadě nás zajímaly i řešení účetnictví, docházky a personalistiky.

Kandidáti na ERP systém v podobě krabicového řešení, byly tyto výrobky, ceny jsou orientační, závislé na náročnosti implementace:

- | | |
|----------------------|------------------|
| • Money S5 | 300 000 Kč; |
| • Helios Green | od 1 000 000 Kč; |
| • Microsoft Dynamics | od 100 000 Kč; |
| • SAP ERP | od 1 000 000 Kč. |

Nákup krabicových řešení byl však zavrhnut z několika důvodů. Předně se jednalo o jejich vysoké ceny. Systémy, které připadaly v úvahu cenově, jsou buď málo známé (Money S5)

a nejsou k nim adekvátní reference, nebo mají omezený uživatelský přístup, což je slabina, pokud očekáváme expanzi firmy. Ostatní systémy byly zavrhnuty z důvodu velké implementační náročnosti. Nasazení těchto systémů by obnášelo velké úpravy, které jsou pro nás nevýhodné, nebo stejně výhodné jako úprava stávajícího řešení.

5.3.3. Reengineering IT

Variantu reengineeringu jsem zvolil jako nejlepší. Jak bylo napsáno v předchozí kapitole, i krabicové řešení by bylo třeba upravit, proto bude výhodnější upravit a inovovat stávající systém. Vzhledem k současným zkušenostem zaměstnanců na IT oddělení, je možnost vyřešit drtivou většinu problematiky vlastními silami. Sjednocení systémů a automatizování některých činností budeme nadále považovat za projekt. Jeho manažerem bude současný supervisor IT. Tento projektový manažer bude mít za úkol celkovou koordinaci projektu. Z důvodu vysoké komplexnosti projektu, který by přesahoval rozsah diplomové práce, bude dokumentace připravena pouze pro dílčí části, v rámci hodnocených částí informačního systému.

5.4. Návrh řešení projektu

Milníky projektu:

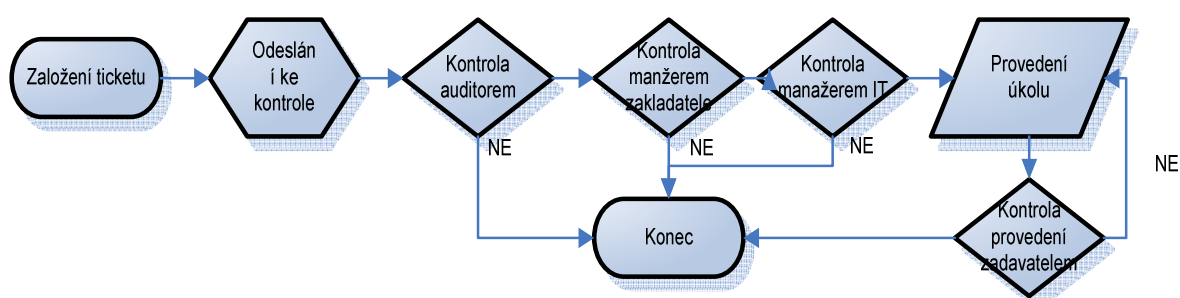
- Detailní procesní analýza – externí společnost;
- Oznámení plánovaných změn stakeholders;
- Stanovení výchozího systému, který do firmy budeme nasazovat;
- Vývoj/nákup modulů IS;
- Implementace jednotlivých modulů a souběžný provoz;
- Propojování jednotlivých modulů;
- Testování automatizace.

5.4.1. Procesní analýza

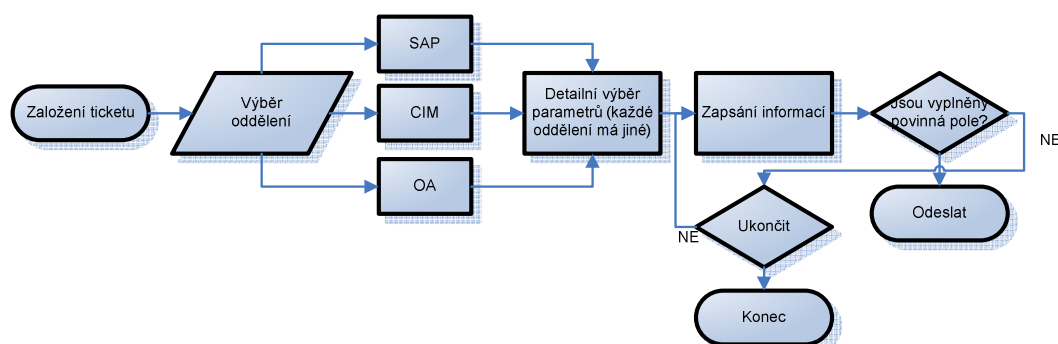
Procesní analýza se bude týkat veškerých oddělení společnosti. Nejlépe jsou procesy zpracovány na oddělení produkce, protože podle nich musí fungovat výroba. Dále se bude

procesní analýza týkat oddělení kvality, kde bude zvlášť důležitá pro reporting – analýza dat z výroby, které jsou následně kopírovány a zaměstnanci zpracovávají v excelu. Další významnou částí je analýza komunikace se zákazníkem a dodavateli. Následně se musí provést analyzování logistických procesů, plánovacích procesů, řízení materiálových toků uvnitř firmy, procesů pro interní a externí komunikaci.

Příklad procesu schvalování ticketu na pracovní požadavek od IT:



Obrázek 9: *Proces schvalování pracovního požadavku(vlastní zpracování)*



Obrázek 10: *Proces vytváření pracovního požadavku(vlastní zpracování)*

Popis procesu schvalování ticketu:

Ticket na práci jde po založení na tzv. IT auditor check, kde je pracovníkem IT zkontrolováno, zda je správně vytvořen, obsahuje všechny podstatné informace, a zda je možné ho technicky provést. Poté jde ke schválení manažerovi oddělení, ze kterého pochází žadatel, aby jeho nadřízený schválil, zda tuto činnost opravdu potřebuje. Po schválení jeho manažerem jde ticket na schválení manažerovi IT pro kontrolu, zda se nejedná o úkol proti bezpečnosti, nebo pro zjištění, zda nezabere nedostatkové zdroje. Každý má na svůj úkol určitou dobu, která musí být dodržena. Poté se ticket vrátí do fronty zaměstnancům, kteří úkol vykonají a ticket uzavřou. Ten se uzavřením vrátí k zadavateli, který má zkontrolovat, zda byl proveden správně. Pokud potvrdí, že práce byla provedena, ticket je přesunut do archivu, pokud nepotvrdí, je znovu odeslán k pověřenému zaměstnanci na opravu úkolu.

5.4.2. Výchozí systém

Jako výchozí systém byl stanoven pro vysokou škálovatelnost a široké možnosti systém SAP, který je v současné době používán pouze pro evidenci materiálu. Dle návrhu firmy Versino, bude vytvořen modul, který nahradí současný CIM. Díky tomu, že SAP má výborné moduly pro reporting, budeme schopni provádět analýzy nad výrobními daty z prostředí SAP, což je pro firmu velice výhodné.

Dále se dokoupí licence na docházkový modul, a modul pro organizaci práce a nákupu, místo stávajícího e-form, OVSD a e-cash. Jediný systém, který zůstane zachován, je Pamica, jelikož účetní modul SAPu nepracuje s českými zákony. Vytvoří se však propojení do SAPu. Na pomoc s implementací a propojením systémů bude oslovena společnost SABRIS, jelikož má výborné reference a spoustu vlastních řešení na bázi SAP.

5.4.3. Vývoj nových modulů IS

O vývoj se bude starat aplikační (SAP) tým, který má kapacity a know how na vývojářské práce. Ohledně poradenství s jazykem ABAP (interní programovací jazyk systému SAP) bude najat odborný konzultant. Vývoj bude probíhat na základě dat z procesní analýzy a požadavků zaměstnanců jednotlivých oddělení. V širším měřítku se bude jednat spíše o úpravy již hotových řešení takovým způsobem, aby byly co nejpohodlnější a nejlépe použitelné pro práci ve společnosti Wistron. Bude tedy třeba vytvořit vývojové a testovací prostředí. K tomuto účelu jsme zvolili řešení virtuálních serverů Vmware, na kterých tyto systémy běží.

Co se týče licencování, budeme z důvodů snižování nákladů pro vývoj používat časově omezené verze systémů, které po vypršení nainstalujeme vždy znovu na nový virtuální stroj. Virtualizace nám umožní jednu velmi zásadní věc, používání tzv. snapshots, díky kterým se budou vývojáři moci vrátit v případě havárie zpět do stavu před havárií a analyzovat její příčiny.

V neposlední řadě je zapotřebí se postarat o provoz databází, aby nebyly žádným způsobem dotčeny stávající data. To se vyřeší duplikováním databází na virtuální stroje, kde se z nich vytvoří tzv. testovací báze.

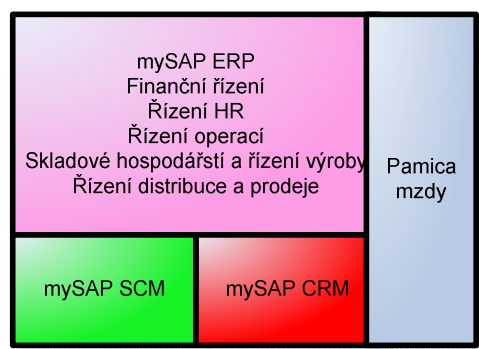
5.4.4. Implementace jednotlivých modulů

Jakmile budeme mít všechny moduly zakoupené a upravené, začneme je nasazovat do praxe. Všechny nové moduly a nové systémy budou pracovat na testovacích databázích a pro zajištění optimální funkčnosti se bude drtivá většina úkonů všech zaměstnanců provádět dvakrát. Poprvé v původním prostředí, podruhé v novém informačním systému. Abychom však zaměstnancům nevytvořili averzi vůči novému IS, budou požádáni o spolupráci tím způsobem, že v novém IS budou provádět například jen dvě operace za den, a pokud budou mít zájem o přesčasy, tak mohou doplnit další transakce mimo pracovní dobu. Pokud by se tento nápad neujal, zaškolíme několik zaměstnanců z řad operátorů, aby pracovali s novým informačním systémem. Tuto možnost však z důvodu zjednodušení

práce neplánujeme. Tímto souběžným provozem se ověří, zda nový systém splňuje všechny stávající požadavky.

5.4.5. Propojení modulů IS

V této části projektu dojde k pomyslnému uzavření kruhu. Jde o to, aby byly jednotlivé moduly systému propojeny a systém mohl začít pracovat automaticky. Jako výchozí modul budeme brát SAP pro sklad a finance. Zvlášť jsme implementovali moduly pro řízení výroby a řízení distribuce a prodeje, nyní je třeba, aby začaly pracovat dohromady, čili aby fungoval modul CRM – zákazník vytvoří objednávku, a má možnost prohlédnout, jaké jsou stávající skladové zásoby vyráběných kusů. Pakliže tyto zásoby nejsou, tak systém, provázaný přes ERP až k SCM, objedná u dodavatelů (dle plánovacích rozvrhů) materiál. Tyto operace budou muset být schvalovány stejným způsobem, jak tomu bylo před zavedením systému, ale ušetří se čas, alepší se efektivita práce.



Obrázek 11: Nová struktura informačního systému firmy (vlastní zpracování)

5.4.6. Testování automatizace

Po propojení všech modulů se dostáváme k plánovanému řešení systému. Se zákazníkem a dodavateli musí být samozřejmě domluveno, kdy a jakým způsobem dojde k nasazení našeho systému a jak bude propojen s jejich systémy. Dle domluvy se provede testování, tyto testy probíhají v době, kdy by mohla být nejméně postihnuta produkce, čili nejčastěji v noci, či o svátcích. Pro test automatizace strana zákazníka vytvoří několik objednávek,

každou na jinou skladovou/materiálovou situaci, a my budeme sledovat, zda systém správně naplánuje vychystání materiálu ze skladu do výroby, případně jak objedná, chybějící materiál. Poté provedeme simulaci výroby, naskladnění hotových výrobků na externí sklad a samotnou expedici. Ve chvíli, kdy zboží dorazí k zákazníkovi, se objednávka uzavře jako vyřízená.

5.4.7. Vzdělávání zaměstnanců

Jak již bylo popsáno v teoretické části, a zjištěno v analýze IS, vzdělávání zaměstnanců je velmi důležitou součástí implementace IS. Zaměstnanci musí pochopit a poznat, jak má systém fungovat. Pro zajištění dlouhodobé jistoty informací, musí být systém kvalitně zdokumentován. To obnáší tvorbu dokumentace. Dokumentace bude vytvářena zaměstnanci IT během vývoje a implementace systému a musí být hotová před nasazením do produkce. Školení budou probíhat v rámci firmy, kde školitelé budou autoři dokumentace. Vše bude názorně ukazováno na příkladech pomocí dataprojektoru. Zaměstnanci budou mít k dispozici online verzi veškeré dokumentace, takže i pro případ, že by si někdo nezapamatoval vše na poprvé, bude možné tyto potřebné informace dohledat. Školení budou probíhat v několika fázích. První bude obecná práce se systémem (přihlašování, používání transakcí atd.), další bude už specializovaná na jednotlivé moduly. Při školení budou vypomáhat manažeři dalších oddělení a výkonní zaměstnanci, kteří pomáhali objasnit procesy a předávali informace IT ke zpracování.

Zaměstnanci nebudou školení jen na práci se systémem. Velice důležitou složkou vzdělávání je bezpečnost, a to nejen na pracovišti, ale i při práci s informacemi. Zaměstnanci budou pravidelně provádět tzv. review, kde se otestují jejich znalosti bezpečnosti. Zkoumat se bude hlavně používání hesel, ale i celkový vztah k bezpečnosti informací, například práce s notebookem mimo pracoviště, připojování cizích zařízení do firemní sítě, a pro upoutání zájmu zaměstnanců i obecné chování na internetu (se zaměřením na dnes velmi populární sociální sítě).

5.4.8. Dlouhodobá kvalitní podpora

Dlouhodobá kvalitní podpora jde ruku v ruce se vzděláváním zaměstnanců. Zaměstnanci, kteří měli dříve na starost CIM, budou svými kolegy přeškoleni na SAP. Vzhledem k tomu, že většina výrobních procesů zůstala nedotčená, bude jim stačit zvládnutí systémových úkolů. Každý zaměstnanec dle své majoritní činnosti, si bude smět vybrat jistá školení, která mu budou firmou placena. Například správcové Active directory budou mít placenou Microsoft certifikaci, správcové sítě Cisco certifikace (CCNA, CCNP), databázoví inženýři školení na databáze atp.

Po zavedení nového systému se musí interně nastavit, tzv. SLA (Service Level Agreements) kde je stanoveno, jak rychle musí být úkol vyřešen. SLA se mění dle typu úkolu. Ty jsou dle ITIL rozděleny do následujících kategorií:

- Incident management - něco již funkčního se pokazilo;
- Problem management - žádosti o zavedení něčeho nového;
- Change management - žádosti o změny.

Tyto úkoly mají navíc ještě různé stupně priorit, a tím se rozhoduje o jejich SLA. Příklad severity jedna, čili té nejvyšší, uvedu jako jakýkoliv výpadek, který by mohl ohrozit výrobu. Severity dva je potom takový problém, který může omezit více zaměstnanců při práci – výpadek určité části sítě. Severity tři je standardní, ve které zaměstnanci tvoří své požadavky na nainstalování programů, opravu počítače atd.

	Incident management	Problem management	Change management
Sev 1	2 hodiny	4 hodiny	není sledováno
Sev 2	6 hodin	8 hodin	není sledováno
Sev 3	16 hodin	24 hodin	není sledováno
Sev 4	36 hodin	48 hodin	není sledováno

Tabulka 1: Stanovení SLA(vlastní zpracování)

U change managementu nejsou SLA zadávány na počet hodin, jelikož se přímo plánují na konkrétní čas, kdy mají být provedeny – například migrace databází. Zde je sledováno, kolik jich je provedeno ve stanovený čas. Change management však v naší společnosti nehraje významnou roli z toho důvodu, že IT je spravováno jednotně a jen pro jednu společnost, takže veškeré úkony, které by se se společností poskytující služby v IT řešili pomocí change, řešíme v noci, nebo v mimoprodukční hodiny.

5.4.9. Dlouhodobé zajištění bezpečnosti IT

Bezpečnostní politika firmy, kromě školení zaměstnanců, obnáší i zajištění bezpečnosti na přístupu do sítě, na nastavení bezpečnostních politik na hardwaru, na omezení práv v rámci sítě a další prvky jako například monitoring sítě, logování, zálohování atd.

Zabezpečení dostupnosti a bezpečnosti sítě-návrh:

Síť je chráněna hardwarovými firewally, proxy serverem, potenciální útočník musí tedy prolomit asi 5 zařízení, než by se dostal k serveru, ze kterého by mohl získat přístup k firemním datům, nebo k něčemu užitečnému. Proti výpadku síť chrání mnoho redundantních spojů, používání UPS, které podrží síť do té doby, než se zapne diesel generátor. To by mělo trvat asi minutu od výpadku el. sítě.

v neposlední řadě ztráta podpory managementu. Je nutné, aby si projektový tým uvědomil, že za projekt nenese odpovědnost jen jeho manažer, ale každý člen projektového týmu!

Číslo úkolu	Úkol	Doba trvání	Start	Konec	Předchůdce
1	Meeting o nové strategii	0,2 týdny	1.5.2012 9:00	1.5.2012 18:00	
2	Sjednání systémů	40,2 týdny	2.5.2012 9:00	6.2.2013 18:00	1
3	Procesní analýza	24 týdny	2.5.2012 9:00	16.10.2012 18:00	
4	Vyjednávání se stakeholders	3 týdny	1.8.2012 9:00	21.8.2012 18:00	
5	Vývoj modulů IS	9 týdny	17.10.2012 9:00	18.12.2012 18:00	3
6	Testování	2 týdny	19.12.2012 9:00	1.1.2013 18:00	5
7	Vytváření dokumentace	23,8 týdny	24.8.2012 9:00	6.2.2013 18:00	
8	Implementace a souběžný provoz	3 týdny	19.12.2012 9:00	8.1.2013 18:00	5
9	Propojení jednotlivých modulů	1 týden	9.1.2013 9:00	15.1.2013 18:00	8
10	Testování automatizace	2 týdny	16.1.2013 9:00	29.1.2013 18:00	9
11	Školení zaměstnanců	1 týden	30.1.2013 9:00	5.2.2013 18:00	10
12	Post projektový meeting	0,2 týdny	6.2.2013 9:00	6.2.2013 18:00	11

Tabulka 2: Úkoly projektu (vlastní zpracování)

Hlavní členové projektového týmu:

- IT manažer,
- IT supervisor,
- Manažer produkce,
- Manažer kvality,
- Manažer materiálových toků (plánovací oddělení + logistika),
- 7 výkonných IT pracovníků,
- Manažer finančního oddělení,
- Plant manažer.

Tito zástupci projektového týmu budou mít za úkol kontrolovat a koordinovat každý svůj tým zaměstnanců po cestě projektem ke zdárnému konci. Budou řešit taktickou úroveň projektu a jejich účast bude nahraditelná osobami, kterým udělí příslušná pověření. Operativní úroveň řešení projektu bude závislá na jejich rozhodnutích.

5.6. Ekonomické zhodnocení projektu

Náklady projektu: většina nákladů firmy bude interního původu, které by byly hrazeny i bez projektu, to znamená že projekt bude postaven především na volných kapacitách zaměstnanců firmy. Tím, že většinu vývoje budeme provádět uvnitř firmy, budou jediné náklady na externě vynaložené položky, jako jsou licence a mzdy konzultantům na procesní analýzu plus materiál na tisk dokumentace a další dodatečné pomůcky.

Licence na SAP		3 000 000 Kč
Procesní analýza	960h*900kč/h	864 000 Kč
Materiál		200 000 Kč

Tabulka 3: Přehled nákladů na projekt (vlastní zpracování)

Dle informací z firmy bylo zjištěno, že se v externích skladech uchovává až 40% měsíční produkce (denní je 10 000ks), jde tedy o skladování 80 000 kusů televizorů měsíčně. To vyžaduje velkou plochu skladu, která je pronajímána na skladování hotových kusů a materiálu. Jestliže budeme uvažovat, že informační systém nám pomůže snížit zásoby hotové výroby na třetinu – čili budeme skladovat 24 000 kusů, tak při velikosti europalety 0.96 m^2 , na kterou se vejde cca 30 kusů, celkem ušetříme necelých 1792 m^2 pronajímaného prostoru. Při ceně cca 4 eura za m^2 ušetříme měsíčně, převedeno na koruny dle aktuálního kurzu 25.25 Kč za euro, jen na skladu 180 992 Kč měsíčně. Z předešlých informací tedy vyplývá, že návratnost investice, pokud budeme uvažovat diskontní míru 6%, jež byla stanovena dle předchozích výnosů hospodaření, bude vypadat takto:

Roční úspora z investice: 2 171 904 Kč.

Kapitálový výdaj je jednorázový a je celkem: 4 064 000 Kč.

K výpočtu výhodnosti investice využijeme metodu čisté současné hodnoty, která je jednou z nejpoužívanějších pro hodnocení investičních projektů.

ČSH po výpočtu, použitím vzorce z kapitoly 3.11 vychází v horizontu pěti let na:

ČSH=5 084 848Kč

Z výpočtů ČSH je zřejmé, že investice do informačního systému je v horizontu pěti let výhodná. Investice se v podstatě navrátí začátkem třetího roku investice.

Ekonomická návratnost investice ovšem není hlavní účel této investice. Investice do informačních systémů, má především přinést dlouhodobou konkurenční výhodu, a trvale udržitelné dobré vztahy se zákazníkem a dodavateli. Může být i silnou zbraní při získávání nových zákazníků, a především má napomoci samotnému řízení uvnitř společnosti.

6. Závěr

Tato diplomová práce, řeší hodnocení stávajícího informačního systému společnosti Wistron InfoComm (Czech), s.r.o. a návrhy změn v IT, o kterých se začalo uvažovat v době její největší expanze na trhu ČR.

Projekt návrhu změn informační strategie začal na konci roku 2010 a měl velké ambice na to, být skutečně implementován a mít pro firmu velmi velký přínos. Tento projekt vycházel z důkladné teorie informačních systémů, z historie jejich vývoje a příčin, proč se vlastně začali tyto systémy nasazovat. Pochopením této logiky, nešlo o to, aby systém existoval, ale především o to, aby sloužil. Základ úspěchu je v dobře analyzovaných a zdokumentovaných firemních procesech. Tuto problematiku řeší metodiky COBIT a ITIL. Náš systém a procesy schvalování byly postaveny na metodice ITIL, která je považována za knihovnu nejlepších praktik ve správě IT. Pro analýzu byly důkladně prostudovány analytické metody jako je SWOT, nebo Porterova analýza konkurence. Tyto informace byly přínosné, pro uvědomění si, na které oblasti se máme soustředit, kde má firma problémy a v kterých místech firmy by mohlo zlepšení IT pomoci. V teoretických východiscích se dozvídáme další informace o systému a metodikách hodnocení informačních systémů. Důležitou část teoretické osnovy tvoří informace o životním cyklu informačního systému, jeho návrhu, implementaci, provozu a údržbě.

Analytická část měla za úkol zjistit, jaký je stav firmy a ve kterých oblastech je možné navrhnout zlepšení. Jak projekt postupoval, firma se začala dostávat do problémů, a ačkoliv měl na začátku projekt velmi silné ambice, návrh na celkové zlepšení se čím dál více začal odsouvat do pozadí. Zůstala nám v ruce nedokončená procesní analýza, mnoho nápadů, potíže s kvalitou ve výrobě a hrozba odchodu zákazníka. Došlo k omezení výroby a vedení společnosti začalo propouštět své zaměstnance. Projekt, který jsem si tedy vybral, jako diplomovou práci byl ukončen dříve, než jsem měl možnost ji dokončit. To však není nikterak zásadní, neboť i neúspěšně uzavřený projekt přináší zkušenosti, které je možné

využít v budoucnosti. Praktická část je tedy návrh, jakým by se postupovalo v případě, že by po rychlém růstu nedošlo k rychlému pádu. Zabývá se návrhem informační strategie, analyzuje různé možnosti řešení, z nichž vybírá to, které bylo v době růstu tím nejvhodnějším.

Vybraná možnost, čili reengineering IT, je v praktické části zpracovávána dle základů projektového řízení. Jsou popisovány jednotlivé fáze projektu, čeho se týkají a jak by měly probíhat. Samotný projekt se tedy týkal návrhu a implementace informačního systému. Ve společnosti Wistron je několik systémů, přičemž některé jsou důležitější pro chod výroby více než ostatní, které jsou určeny spíše pro podporu uživatelů. K hodnocení efektivnosti byl zvolen systém, který je používán na koordinaci práce na IT oddělení.

Je tedy informační systém efektivní, nebo není? Dle výsledků z analytické části je systém sice dobrý, ale vůbec nevyhovuje potřebám. Tedy když někdo potřebuje službu od IT oddělení, přijde do kanceláře a řekne si o ni. Systém HP OVSD je vhodný spíše pro call centra a helpdesk centra, kde se práce přiděluje formou objednávek a je v procesu více osob. Používání tohoto systému je tedy nakonec nutné jen na to, aby se dalo reportovat množství práce vykazované IT oddělením. Toto bylo zcela nevhodné řešení. Původně byl zájem systém pouze re-implementovat, ale nakonec bylo rozhodnuto, že bude provedena kompletní obnova za profesionální systém na bázi SAPu, protože SAP je jedním z nejpoužívanějších řešení a většina ostatních systémů je připravena na propojení se SAPem. Také ve společnostech, se kterými Wistron spolupracuje, je na drtivou většinu úkonů používán SAP, a proto by byly vzájemné propojení a výměna informací výrazně jednodušší. Již při začátku expanze firmy byly ze strany potenciálních nových zákazníků slyšet negativní ohlasy na výrobní systém. Zde se nepotkala filozofie top managementu s přáním zákazníků. S největší pravděpodobností díky kulturním rozdílům, neboť Wistron je tchajwanská společnost s mnoha čínskými manažery a útočila na evropský trh a evropské zákazníky, kde došlo k selhání. Toto selhání však nebylo managementem nikdy přijato, neboť závod v Evropě je dle neoficiálních informací vybudovaný ze strategických důvodů, jelikož je to požadavek jiného zákazníka, který zajišťuje velké zakázky v Asii, ze kterých

jsou hrazeny případné ztráty na jiných pobočkách. Tato práce je názornou ukázkou, jak lze z problémového IT vytvořit nové, které firmě ušetří peníze, zprůhlední firemní procesy, zajistí konkurenční výhodu a v neposlední řadě ustálí pozici na trhu, díky možnostem řízení dobrých vztahů se zákazníky a dodavateli.

7. Zdroje

- (1) BASL, J. – BLAŽÍČEK, R. *Podnikové informační systémy*. 2.vyd. Praha: Grada Publishing, 2008. 288s. ISBN 978-80-247-2279-5
- (2) *COBIT tajemství zbavený*. Clever and smart (online). 2012 (cit. 2012-05-09). Dostupné z: <http://www.cleverandsmart.cz/cobit-tajemstvi-zbaveny/>
- (3) DOSTÁL, P; RAIS, K; SOJKA, Z. *Pokročilé metody manažerského rozhodování*. 1.vydání. Praha : Grada Publishing, 2005. 168 s. ISBN 80-247-1338-1.
- (4) *ITIL® Survival* (online). 2009 (cit. 2012-05-09). ITIL PRINCE 2. Dostupné z WWW: <http://www.itilsurvival.com/itilprince2.html>.
- (5) *Kde se vzala a k čemu všemu je vlastně SWOT analýza*. Business vize (online). 2010, č. 1 (cit. 2012-05-09). Dostupné z: <http://www.businessvize.cz/planovani/kde-se-vzala-a-k-cemu-vsemu-je-vlastne-swot-analyza>
- (6) KOCH, M., DOVRTĚL, J., *Management informačních systémů*, Brno: Vysoké učení technické Brně, Fakulta podnikatelská, 2008. ISBN: 978-214-3735-7
- (7) KOCH, M. ZEFIS - *Hodnocení informačních systémů on-line; Efektivnost IS* (online). 2012 (cit. 2012-1-15). Dostupné z WWW: <http://www.zefis.cz/vysledky.php>
- (8) KOCH, M. ZEFIS - *Hodnocení informačních systémů on-line; HOS 8* (online) 2011 (cit. 2011-05-19). Dostupné z WWW: <http://web.zefis.cz/hos.php>
- (9) KUFNER, V. *ITIL V3: Strategie služeb. ITIL V3* (online). 2008, č. 1, s. 41 (cit. 2012-05-09). Dostupné z: <http://si.vse.cz/archive/proceedings/2008/itil-v3-strategie-sluzeb.pdf>

- (10) LACKO, B. *Navrhování systémů řízení* (online). 2012 (cit. 2012-05-09). Dostupné z: <<http://www.vns.wz.cz/8.php>>
- (11) MOLNÁR, Z. *Efektivnost informačních systémů*. 2. rozšířené vyd. Praha: Grada 2001. 179 s. ISBN: 80-247-0087-5.
- (12) Porterův model pěti hybných sil. *Webdev.cz* (online). neznámý (cit. 2012-05-09). Dostupné z: <http://www.webdev.cz/marketing/analyza-konkurence>
- (13) *Prince2.com* (online). 2010 (cit. 2012-05-09). Dostupné z WWW: <<http://www.prince2.com/>>.
- (14) ŘEPA, V. *Podnikové procesy : Procesní řízení a modelování*. 2. aktualizované a rozšířené vydání. Praha : Grada Publishing, 2007. 288 s. ISBN 978-80-247-2252-8.
- (15) SODOMKA P. *Informační systémy v podnikové praxi*. Brno: Computer Press, 2006. 351 s. ISBN: 80-251-1200-4.
- (16) ŠMÍD, V. *Management informačního systému* (online). (2002) (cit. 2010-02- 27). Dostupný z WWW: <<http://www.fi.muni.cz/~smid/managis.html>>.
- (17) TELEFONICA O2. *ITSM* (online). 2011 (cit. 2012-05-09). Dostupné z: <<http://www.itiil.cz>>
- (18) VODÁČEK, L. –ROSICKÝ, A. *Informační management: pojetí, poslání a aplikace*. 1.vyd. Praha: Management Press, 1997. 146 s. ISBN 80-85943-35-2
- (19) VODÁČEK, L. – VODÁČKOVÁ, O. *Management: teorie a praxe v informační společnosti*. 4.vyd. Praha: Management Press, 2001. 314 s. ISBN 80-7261-041-4
- (20) VOŘÍŠEK, J. *Principy strategického řízení informačního systému*. VŠE (online). 1998 (cit. 2012-05-09). Dostupné z: <http://nb.vse.cz/~vorisek/FILES/Clanky/1998_Principy_strategickeho_rizeni_IS.htm>

- (21) VOŘÍŠEK, J. *Strategické řízení informačního systému a systémová integrace*. 1.vyd. Praha: Management Press, 1997. 323 s. ISBN 80-85943-40-9
- (22) VYMĚTAL, D. *Informační systémy v podnicích* 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 2009. 144s. ISBN 978-80-247-3046-2
- (23) ZIKMUND, M. Hodnocení investic: Čistá současná hodnota (NPV) stručně a jasně. *Business Vize* (online). 2010 (cit. 2012-05-09). Dostupné z: <<http://www.webdev.cz/marketing/analyza-konkurence>>
- (24) ZNGrants (online). 2010 (cit. 2012-05-09). Řízení projektů. Dostupné z WWW: <<http://www.zngrants.cz/projekty.html>>.
- (25) Životní cyklus informačního systému. *MUNI* (online). neznámý (cit. 2012-05-09). Dostupné z: <<http://www.fi.muni.cz/~smid/mis-zivcyk.htm>>

8. Seznam obrázků

Obrázek 1: <i>Model globální strategie (20)</i>	13
Obrázek 2: <i>PDCA cyklus (internet)</i> Obrázek 3: <i>Metodika COBIT (internet)</i>	20
Obrázek 4: <i>HOS8-Zcela vyvážený systém (8)</i>	23
Obrázek 5: <i>Procesy v projektovém řízení (13)</i>	25
Obrázek 6: <i>Stav společnosti Wistron dle HOS8 (8)</i>	42
Obrázek 7: <i>Souhrnný stav všech společností dle HOS8 (8)</i>	43
Obrázek 8: <i>Informační software uvnitř společnosti (vlastní zpracování)</i>	45
Obrázek 9: <i>Proces schvalování pracovního požadavku(vlastní zpracování)</i>	52
Obrázek 10: <i>Proces vytváření pracovního požadavku(vlastní zpracování)</i>	52
Obrázek 11: <i>Nová struktura informačního systému firmy(vlastní zpracování)</i>	55
Obrázek 12: <i>Schéma sítě a síťové bezpečnosti (vlastní zpracování)</i>	59

9. Seznam tabulek

Tabulka 1: <i>Stanovení SLA(vlastní zpracování)</i>	57
Tabulka 2: <i>Úkoly projektu (vlastní zpracování)</i>	60
Tabulka 3: <i>Přehled nákladů na projekt (vlastní zpracování)</i>	61